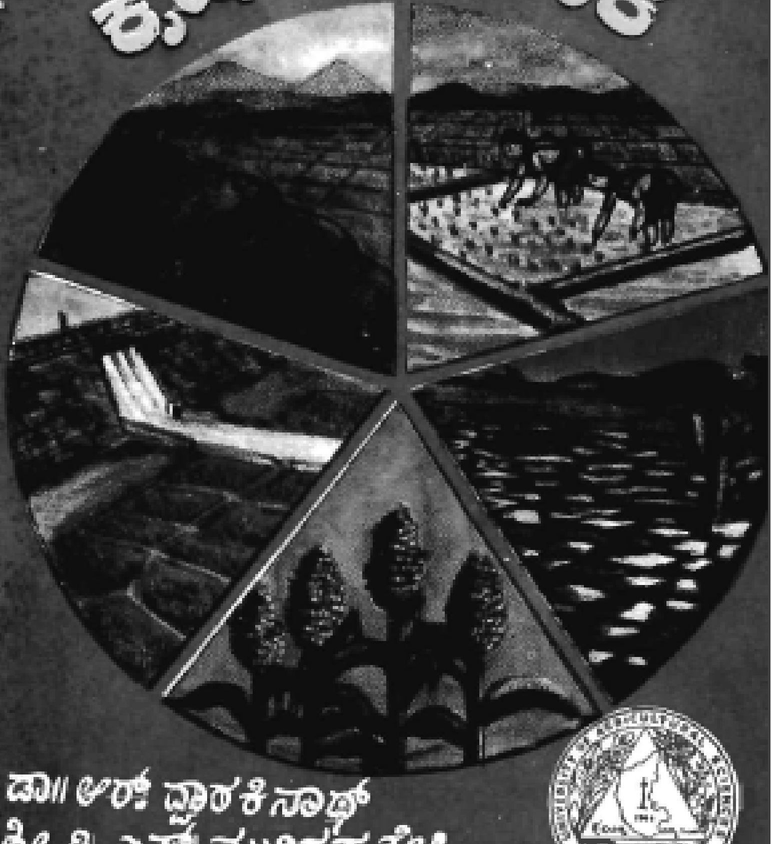
ಪ್ರಕಟಣೆ-99

ಕೃಷಿ ಕರ್ನಾಟಕ



ಡಾ|| ಆರ್. ದ್ವಾರಕಿನಾಥ್

ಶ್ರೀ. ಡಿ. ಎಸ್. ಮುರಿಗಪ್ಪ ಶ್ರೇಷ್ಠಿ

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-65

ಪ್ರಕಟಣೆ : 99

ಕೃಷಿ ಕರ್ನಾಟಕ

ಡಾ। ಆರ್. ದ್ವಾರಕಿನಾಥ
ಶ್ರೀ ಡಿ. ಎಸ್. ಮುರಿಗಪ್ಪ ಶ್ರೇಷ್ಠಿ

1980

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065

'ಕೃಷಿ ಕರ್ನಾಟಕ' (ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ ದಿಂದ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡು, ಸಂವಹನ ಸಮಿತಿ ಪ್ರಕಾಶಿತ), ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ 1980, ಪ್ರತಿಗಳು 1000 ಪುಟಗಳು XI+168, ಬೆಲೆ: ಸಾದಾ ಪ್ರತಿ ರೂ. 12-50 ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ ರೂ. 17-50

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದನೆ

ಪ್ರಾ| ವೀ. ಚ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ

ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು

ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ

ಡಾ| ಕೆ. ಕೃಷ್ಣಮೂರ್ತಿ

ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಕಲೆ

ಶ್ರೀ ಕೆ. ವಿದ್ಯಾಧರಯ್ಯ

ಕಲಾವಿದರು

ಮುದ್ರಕರು

ಅನುಭವ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್, ಬೆಂಗಳೂರು-10

ಕುಲಪತಿಗಳ ಹಾರೈಕೆ

ಶಿಕ್ಷಣ ಮಾಧ್ಯಮ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಕೆಂದು ಸಂಸತ್ತು 1964ರಲ್ಲಿಯೇ ನಿರ್ಣಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿದೆ. ಈ ಪ್ರಯತ್ನದ ಅಂಗವಾಗಿ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವೂ ಕೂಡ ಕಾರ್ಯನಿರತವಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡವನ್ನು ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಥಮ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಉಪಯೋಗದ ಗಡಿಯನ್ನೂ ಮೀರಿ ಪ್ರಗತಿಶೀಲ ರೈತರೇ ಮೊದಲಾದ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಶಾಸ್ತ್ರೋಕ್ತವಾಗಿ ತಿಳಿಯಬಯಸುವವರಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಬೇಕೆಂಬ ಅಂಶ ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು ಪುಸ್ತಕ ರಚನೆಯಾಗಬೇಕೆಂಬುದು ನಮ್ಮ ಬಯಕೆ.

ಈಗ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿರುವ **ಕೃಷಿಕರ್ನಾಟಕ** ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವರೆಲ್ಲರೂ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವರೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ಗಾಂಧೀ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು.

ಆರ್. ದ್ವಾರಕಿನಾಥ್
ಕುಲಪತಿಗಳು

ಸಂಪಾದಕರ ಮಾತು

ಉಚಿತ ನೆಲ, ಜಲ, ಹವಾಮಾನಗಳು ಕೃಷಿಗೆ ನಂಟು. ಆದರ್ಶ ಮಣ್ಣು, ನೀರು, ಬೆಳಕುಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುವುದೆಂದೇ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿ ಎಂದಿನಿಂದಲೂ ಉಚ್ಛ್ರಾಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಉಜ್ಜ್ವಲ ಕರ್ನಾಟಕದ ಚರಿತ್ರೆಗೆ ಪ್ರೋಜ್ವಲ ಕೃಷಿಯೇ ಅಡಿಗಲ್ಲು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ನೈರುತ್ಯ ಹಾಗೂ ಈಶಾನ್ಯ, ಈ ಎರಡೂ ಮಳೆಗಾಳಿಗಳಿಂದ, ಅತಿ ಮಳೆಯಿಂದ ಅಲ್ಪ ಮಳೆಗಳತನಕ ಮಳೆಯಾಗುವ ಕರಾವಳಿ, ಘಟ್ಟ, ಗಡಿನಾಡು ಹಾಗೂ ಮೈದಾನ (ಬಯಲು) ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ. ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ, ಮಸಾರಿ (ಕೆಂಪು), ಮಡಿಕಟ್ಟು (ಜೇಡಿಗೋಡು), ಎರೆ (ಜೇಡಿ) ಮೊದಲಾದ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳಿವೆ. ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ, ಬೇಸಿಗೆಗಳೆಂಬ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಋತುಗಳಿವೆ. ವಿಪುಲ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗೆ ವರ್ಷವಿಡೀ ಕೊರತೆಯಿಲ್ಲ. ಮಹಾಪೂರ, ಬಿರುಗಾಳಿ, ಹಿಮಗಾಳಿ, ಬಿಸಿಗಾಳಿಗಳ ಅತಿರೇಕಗಳಿಲ್ಲ. ನೂರಾರು ನದಿ, ಹಳ್ಳ, ತೊರೆಗಳು ಹರಿದ ನಾಡಿದು. ಸಹಸ್ರಾರು ಜಲಾಶಯಗಳು ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿವೆ. ಇಂಥ 'ಸುಜಲಾಂ, ಸಫಲಾಂ, ಮಲಯಜ ಶೀತಲಾಂ' ಪುಣ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ಬೆಳೆಗಳು ಸಮೃದ್ಧಗೊಂಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಕೃಷಿ ಕರ್ನಾಟಕ ಈ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಪುಸ್ತಕ. ಹದಿನೈದು ಅಧ್ಯಾಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಈ ಹೊತ್ತಗೆಯಲ್ಲಿ 'ಕೃಷಿ ನಡೆದುಬಂದ ದಾರಿ' ಪುರಾತನ ವ್ಯವಸಾಯದ ಚಿತ್ರ ನೀಡುತ್ತದೆ. 'ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ'ಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆದುನಿಂತ ವಿರಾಟ್ ಸ್ವರೂಪದ ದರ್ಶನವಿದೆ. 'ಕೃಷಿರಂಗಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಇತ್ತ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳು' ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಫಸಲು ನೀಡುವ, ದೇಶವನ್ನು ಬರಗಾಲದ ಬವಣೆಯಿಂದ ಪಾರು ಮಾಡಿದ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳ ವಿವರಗಳಿವೆ. 'ಇಂದೇನು? ಮುಂದೇನು?' ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ವರ್ತಮಾನಕಾಲದ ಇತಿಹಾಸ, ಭವಿಷ್ಯತ್ ಕಾಲದ ಸಮಾಚಾರಗಳ ಮಿಂಚಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದ ಹತ್ತು ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಘಟಕಗಳಾದ ಮಣ್ಣು, ನೀರು, ಬೆಳಕು; ಬೆಳೆಗಳ ಸಮಗ್ರ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಆಡಳಿತ, ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಾದ ಪಾಂಡಿತ್ಯ, ಅನುಪಮ ಆಸಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಅನುಭವ ಪಡೆದ, ಐದು ವರ್ಷ ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಚುಕ್ಕಾಣಿವಹಿಸಿದ, ಇಂದು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪೌರೋಹಿತ್ಯ ವಹಿಸಿರುವ ಹಾಗೂ ವಿಶ್ವದ ಹಲವಾರು ಮುಂದುವರಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕಣ್ಣಾರೆಕಂಡು ತೌಲನಿಕ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿ, ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿಯ ಕಾರಣಪುರುಷರೆನಿಸಿದ ಕುಲಪತಿ ಡಾ। ಆರ್. ದ್ವಾರಕಿನಾಥ್ ಅವರು ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ

ತಮ್ಮ ಅನುಚರರಾಗಿ ಕೃಷಿ ಆಡಳಿತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೇವೆಸಲ್ಲಿಸಿದ ಅನುಭಾವಿ ಶ್ರೀ ಮುರಿಗಪ್ಪ ಶ್ರೇಷ್ಠಿ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಬರೆದ ಗ್ರಂಥವಿದು. ಚಿತ್ತಾಕರ್ಷಕ, ಸಂದರ್ಭೋಚಿತ ನಕ್ಷೆ ಹಾಗೂ ಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಇದು ತುಂಬ ಕೂತೂಹಲ ಕೆರಳಿಸುವ ಗ್ರಂಥವೆನಿಸಿದೆ.

ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದವರು ಸಹಗ್ರಂಥಕರ್ತೃಗಳು; ಪಡಿಯಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದವರು ಮೆ. ಸಿಲ್ವನ್ ಕಂಪನಿಯವರು; ಕರಡೋದಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೆರವಿತ್ತವರು ವಿಭಾಗದ ಕರಡೋದುಗಾರರಾದ ಶ್ರೀ ಬಿ. ಐ. ದೇವರಮನಿಯವರು; ಇವರಿಗೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

ಈ ಗ್ರಂಥ ಕೃಷಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಬೋಧಕರಿಗೆ, ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ, ವಿಸ್ತರಣ ಕೆಲಸಗಾರರಿಗೆ, ಕೃಷಿ ಒಳವರಿವಸ್ತುಗಳ ವಿತರಣ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ತುಂಬ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಮಾಘಮಾಸ
ಸಿದ್ಧಾರ್ಥಿನಾಮ ಸಂವತ್ಸರ
ಶಾಲಿವಾಹನ ಶಕ 1900
ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಬೆಂಗಳೂರು

ವೀ. ಚ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ
ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ
ಹಾಗೂ
ಕ. ಅ. ಸ. ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ

ಪರಿವಿಡಿ

ಚಿತ್ರಗಳ ಪಟ್ಟಿ

ಒಪ್ಪೋಲೆ

ಪು.ಸಂ.	ಸಾಲು	ತಪ್ಪು	ಒಪ್ಪು
v	16	ಹದಿನೈದು	ಹದಿಮೂರು
2	25	ಕರಿ ಮಣ್ಣು	ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು
3	27	ಈ ಬಗೆ ಮಣ್ಣಿದೆ,	ಈ ಬಗೆ ಮಣ್ಣಿದೆ. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಜಾರಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿವೆ.
8	2,23	ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ	ಜಮ್ಮಿಟಿಗೆ
9	12	ಜೌಳು	ಚೌಳು
13	30	ಸೂರಬ	ಸೊರಬ
19	10	ಇದು ಇನ್ನಿತರ	ಇನ್ನಿತರ
19	17	ಇದು ಅಧಿಕ	ಅಧಿಕ
20	16	ಮಂಡರಗಿ	ಮುಂಡರಗಿ
21	15	ಬಕ್ಕಳ	ಭಟ್ಕಳ
22	19	ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ	ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಬೆಳಗಾವಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ
24	20	ಇನ್ನಿತರ	ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ
24	24	ಕೊಡ್ಲಗಿ	ಕೂಡ್ಲಗಿ
29	30	1500 ಮಿಮಿ 1500 ಮಿಮಿಪ್ರದೇಶ	1500 ಮಿಮಿ ಪ್ರದೇಶ
30	31	61.7	61.9
31	3	7.3	ಶೇಕಡಾ 7.3
33	17	ಗುಂಡಿಬಡೆ	ಗುಡಿಬಂಡೆ
34	7	ಶೇಕಡಾ 31.3ರಷ್ಟು	ಶೇಕಡಾ 51.8 ರಷ್ಟು (261.1 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 31.3ರಷ್ಟು
34	26	37.3	37.4
36	10	ಅಲೂರು	ಆಲೂರು
36	25	ಮಳೆಯದಿನಗಳಲ್ಲಿ 66.1 ಮಳೆಯು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ	ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ
37	11	ನರಸಿಂಹರಾಪುರ	ನರಸಿಂಹರಾಜಪುರ
38	16	118.2 ಮಿಮಿ	188.2 ಮಿಮಿ
38	17	ದಿನಗಳು,	ದಿನಗಳು. ಇದರಲ್ಲಿ 29.5 ಮುಂಗಾರಿ,

39	4	ಚಳ್ಳಕೇರೆ	ಚಳ್ಳಕೆರೆ
40	17	ಮತ್ತು 9.1ಮತ್ತು9.1	ಮತ್ತು 9.1
41	22	10.6	10.5
42	7	ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವಮಳೆ	ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ
44	30	ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ:	ತಾಲ್ಲೋಕುಗಳು:
44	31	ರಾದುದುರ್ಗ	ರಾಮದುರ್ಗ
46	15	ಕರಾವಳಿ	ಕಾರವಾರ
47	13	3592.9 ಮಿಮಿ	3692.9 ಮಿಮಿ
47	24	ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ	ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯು 90.2ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ
48	21	ಕರೆಗಳ	ಕೆರೆಗಳ
49	17	44,72,00	44,72,000
50	9– 10	ಉತ್ಪಾದನೆಯಪ್ರಾರಂಭ ಆಗಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 1899 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ.	ಉತ್ಪಾದನೆಯು
53	10	ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇಕಡಾ 2.47	ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇಕಡಾ 48.03 ಭಾಗ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಹೊಂದಿತ್ತು. ಇದು 1975–76ರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 45.42 ಆಗಿತ್ತು. 1975-76ರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಮೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯದ ಜಿಲ್ಲೆ ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಆಗಿತ್ತು. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನಿವ್ವಳ ಬೆಳೆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇಕಡಾ 2.47 ಭಾಗ
54	3	2686	2656
59	7	ಹೆಚ್ಚು	ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ
60	8	22.8	22.5
60	26– 27	ಶೇಕಡಾ 58ಬಾವಿಗಳು	ಶೇಕಡಾ 58ಬಾವಿಗಳು 3ಅಶ್ವಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
62	24	ಬೀದರಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಇದು	ಇದು ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ.
70	1	9	8
70	19,23, 24	ದ್ವಿತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ	ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ
73	1	10	9

75	1	11	10
80	1	12	11
84	22	ಗುಡಪುಷ್ಪ	ಗುದಪುಷ್ಪ.
86	27	apphylla	aphylla
89	14–	Phyllanthas	Phyllanthus
	15	embellius	emblica
89	16	Calamas	Calamus
89	17	Pentaphyla	Pentaphylla
89	18–	Agnosma	Aganosma
	19	caryophyllatha	caryophyllata
90	29	ಹರಿತರಿ	ಹರಿತಕಿ
97	26	ಆದಾಯವನ್ನು	ಅಪಾಯವನ್ನು
98	28	ಎಕ್ಕಡ	ಎಕ್ಕದ
98	28	ತಂಗಳಾಧಗಳನ್ನು	ತಂಗಳಾದ
102	27	ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾಗೂ	ಬೆಳೆಗಳ
103	15	ಆಧಿಕ	ಅಧಕ
103	30	ಕ್ರೊದವ	ಕೊದ್ರವ
103	30–	Paspallum	Paspalum
	31	scrobicullatun	scrobicullatum
103	32	Aratimisia	Artemisia
104	18	ujjeinensis	ougeinensis
104	20	ಪಾಕ್ಷ	ಪ್ಲಾಕ್ಷ
104	22	Cleorodeodrum	Cherodendron
104	25	Rottlria	Rottlera
105	28	ಮತ್ತ	ಮತ್ತು
107	13	ವರ್ಷ	ಪಕ್ಷ
112	18	ಪತೋಲೆಕ	ಪತೋಲಿಕ
112	18	ವನದಲ್ಲಿಕ	ವನವಲ್ಲಿಕ
112	24	ರಾಟಿ	ವಾಟಿ
113	11	Diespyros embryopetries	Diospyros embryopteris
	12	Pinus deodora	Pinus deodara
	15	Embllica	Emblica

113	16	accrifolium	acerifolium
	16–	Artocpus	Artocarpus
	17	locucha	lakoocha
	17	Azadirachata	Azadirachta
	18	Jonesia ashoka	Jonesia asoca
	21	Titax negundo	Vitex negundo
	22	Zizyphus jujube	Zizyphus jujuba
	24	ಗರಿಗೋಣೆ	ಕಿರಿಗೋಣೆ
	25	periica Rottleria	pessica Rottlera
	26	ಪರಭದ್ರ	ಪರಿಭದ್ರ
115	31	ಫತಿಯಂತ್ರ	ಘತಿಯಂತ್ರ
118	1	13	12
119	30	1960	1860
124	1	14	13
124	26,27	ವಂಶವಾಗಿ,ಗುಣಬಾಹಿ	ವಂಶವಾಹಿ, ಗುಣವಾಹಿ
126	23	ದೊಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ	ಗಿಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
127	9	ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು	ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಪೈರು ಬಲಿಯುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು
128	17	ರಮಾವಧಿ	ಪರಮಾವಧಿ
129	9	1978	1378
131	5	1966–67 ರಿಂದ	1966–67 ರಿಂದ 1977–78ರ
133	15	ಜಲಾ	ಜಲಾಂಶ
135	18	ಕೃಷಿಯು ಬುನಾದಿ	ಕೃಷಿಯು ಬಾಳಿನ ಬುನಾದಿ.
137	21	14498	14468
138	4	55–57	56–57
144	5	7346	7356
145	25	33564	336564
146	3,4	ನೀರೋಗಿಸುವ	ನೀರೊದಗಿಸುವ
146	11	15351	15361
151	3	1965–67	1966–67
153	7	383644	383744
153	15	128958	128658
154	6	51302	53102

1 ಮಣ್ಣು

ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಕಲೆ, ತಂತ್ರ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಮೆಯೇ ಕೃಷಿ. ಪೈರು ಪಚ್ಚೆ, ಗಿಡ, ಮರ, ಬಳ್ಳಿಗಳು ಮುಂತಾದ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತು ಬೆಳೆ ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಮಣ್ಣು. ಮಳೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳಕು ಅವಶ್ಯಕ.

ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದು ನಿಲ್ಲಲು ಮಣ್ಣು ಮೂಲ ಆಧಾರ. ಬೀಜಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯ ಪಡೆದು ಮೊಳೆತು, ಬೆಳೆಯಲು ಅವಶ್ಯಕವಾದ ನೀರು, ಶಾಖ ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮೂಲಾಧಾರವಾಗಿ ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರು, ಶಾಖ ಮತ್ತು ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮಣ್ಣು ಬರಿಯ ಮಣ್ಣಲ್ಲ, 'ಒಂದು ಸತ್ವಪೂರ್ಣ ಪ್ರಪಂಚ, ಎಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಇದು ತನ್ನದೇ ಆದ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮುಂತಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಕೋಟಿಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಜೀವಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಲವು ರೋಗಕಾರಕಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳು ಸರಬರಾಜಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ಸುಲಭ: ಆದರೆ, ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳ ಸರಣಿ ಜಟಿಲವಾದದ್ದು ಮತ್ತು ಅದ್ಭುತವಾದದ್ದು. ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒದಗುವ ನೀರಿನ ಸರಬರಾಜು ಸಹ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಕ್ರಿಯೆ. ನೋಡಲು ಮಣ್ಣು, ಜಡವಾಗಿ ಕಂಡರೂ ಇದು ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯಾಪರಂಪರೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಜಟಿಲ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ. ಯಾವುದೇ ಮಣ್ಣು ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಮಣ್ಣುಗಳೂ ಒಂದೇ ತೆರನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕಕ್ರಮ ಬೇರೊಂದು ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸರಿಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ ಸರಿಹೋಗುವ ಮಣ್ಣಿನ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕ್ರಮ. ಬೇರೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಹವಾಮಾನದಲ್ಲಿ, ಅದೇ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದದೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾ ತಾಂತ್ರಿಕಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಅಲ್ಲದೆ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಾಂತ್ರಿಕಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರು, ಶಾಖ, ಹವ, ಬೆಳೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಬಗೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ರೈತರು ಬುದ್ಧಿ ಚಾತುರ್ಯವನ್ನು ಸಮಯೋಚಿತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ

ನಿರ್ವಹಣಾಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು, ತಾಂತ್ರಿಕಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಯಾವುದೇ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಪರಮಾವಧಿ ಬೆಳೆ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ. ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕಂಡರೂ ಸಹ ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಅಗೆದಾಗ ಬೇರೆಬೇರೆ ಬಗೆಯದಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ತೆರನಾಗಿ, ಮಣ್ಣು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಂಡಿರುವುದಕ್ಕೆ 'ಮಣ್ಣಿನ ಪದರ' ಇಲ್ಲವೆ 'ಸ್ತರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ' ಎಂದು ಹೆಸರು. ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಬಗೆಯಾಗಿ ಕಾಣುವ ಮಣ್ಣಿನ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಆ ಮಣ್ಣುಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬಣ್ಣ, ಕಣಗಳ ಜೋಡಣೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣ, ಭೌತಿಕ ಗುಣ ಮುಂತಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸಹಸ್ರಾರು ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳಿರುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣಾತಾಂತ್ರಿಕತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ರೂಪರೇಷೆಯ ಜಟಿಲ ಸ್ವರೂಪದ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಚಯ.

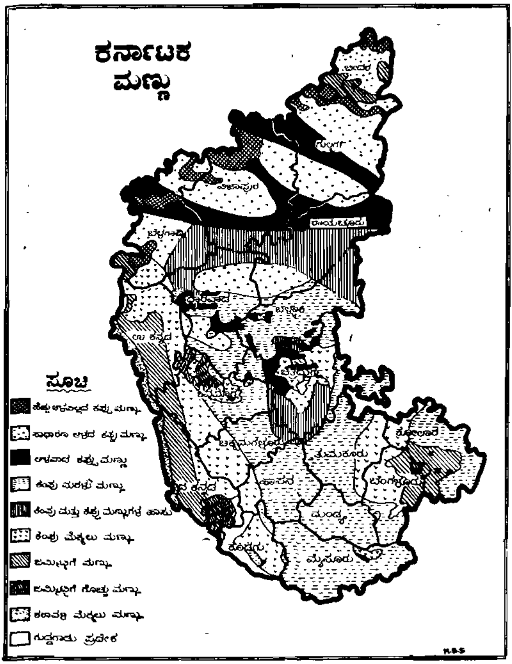
ಇಷ್ಟು ಜಟಿಲವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ವೈವಿಧ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಫಲವತ್ತತೆಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಎಂತು ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಮುಂದೆ ಚರ್ಚಿಸಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಂಬತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಪಂಗಡಗಳಾಗಿ ಅಥವಾ ಬಗೆಯಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ವಿಂಗಡಣೆ ಸ್ಥೂಲವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಪಂಗಡಗಳೂ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟತೆಗಳೂ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಮುಖ್ಯ ಮಣ್ಣುಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕದ ಮಣ್ಣುಗಳು 9 ಬಗೆಯವಾಗಿವೆ:

1) ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು
2) ಸಾಧಾರಣ ಆಳದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು
3) ಆಳವಾದ ಕರಿಮಣ್ಣು
4) ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣುಗಳ ಹಾಸು
5) ಕೆಂಪುಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣು
6) ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು
7) ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ (ಜಮ್ಮಿಟಿಗೆ) ಮಣ್ಣು
8) ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ (ಜಮ್ಮಿಟಿಗೆ) ಗೊಚ್ಚು(ಗೊರಚು)ಮಣ್ಣು
9) ಕರಾವಳಿ ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣು



ಚಿತ್ರ 1 : ಕರ್ನಾಟಕ – ಮಣ್ಣು

ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಾಗಿರುತ್ತದೆ ; ಆದರೆ, ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಎರೆಮಣ್ಣಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವೆಡೆ ಎಂದರೆ, ಗುಡ್ಡಗಳ ಸಮತಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ನಸುಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲಿನ ನುರಜಿಲ್ಲದ ಮಣ್ಣು ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಆಳದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರಿದ್ದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಸಿಯುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಮಣ್ಣು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಿರುಕು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಲು ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಗೋಧಿ, ಕಿರುದಾನ್ಯ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಕುಸುಮೆ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು, ಅಗಸೆ, ಎಳ್ಳು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ತೊಗರಿ, ಕಡಲೆ ಮತ್ತಿತರ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಜಮೀನುಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿಗೆ ತರುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು ; ಏಕೆಂದರೆ, ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಸಿಯುವುದು ನಿಧಾನ ; ಇಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಸುಲಭ. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮ ತಪ್ಪಿದರೆ ಮಣ್ಣು ಚೌಳಾಗುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚು. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

3) ಆಳವಾದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು

ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ವಿಜಾಪುರ, ಬೆಳಗಾವಿ ಮತ್ತು ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳ್ಳಾರಿ, ಧಾರವಾಡ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಜಮೀನುಗಳಿವೆ. ನಸು ಇಳಿಜಾರಾಗಿರುವ ಭೂಪ್ರದೇಶ ಇಲ್ಲವೇ ಸಮತಟ್ಟಾದ ಭೂಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ಇಲ್ಲವೇ ಕಪ್ಪುಕಂದು, ಕಪ್ಪುಬೂದುಕಂದು ಅಥವಾ ಅತಿ ಕಪ್ಪುಬೂದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೆಡೆ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲಿನ ಪದರ ಎರೆಮಿಶ್ರಿತಮೆಕ್ಕಲು ಇಲ್ಲವೆ ಮೆಕ್ಕಲುಎರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಬಿರುಕುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು.

ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಜಮೀನುಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಒದಗಿಸುವಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ವಹಿಸಬೇಕು ; ಏಕೆಂದರೆ, ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವುದು ನಿಧಾನ. ಈ ಮಣ್ಣಿರುವ ಭೂಪ್ರದೇಶ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮತಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ, ಬಸಿದು ಹೋಗದೆ, ಮುಂದೆ ಹರಿದು ಹೋಗದೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣ ಕೆಡುತ್ತದೆ ; ಅಲ್ಲದೆ, ಮಣ್ಣು ಸೌಳಾಗಿ ಹಾಳಾಗಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಈ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಖುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ

ಜೋಳ, ಗೋಧಿ, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು, ಹತ್ತಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು, ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

4) ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣುಗಳ ಹಾಸು

ಭೂಭಾಗದ ಒಂದು ಹರವಿನಲ್ಲಿ, ಇಲ್ಲವೇ ಒಂದೇ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಡೆ ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು ಇದ್ದರೆ, ಅದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ಹಾಸು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣುಗಳ ಹಾಸು ಕರ್ನಾಟಕದ ಮಣ್ಣಿನ ಒಂದು ವಿನ್ಯಾಸ. ಈ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ವಿನ್ಯಾಸ ವಿಜಾಪುರ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಧಾರವಾಡ, ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಕೆಲಪೆಡೆ ಇದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು, ತಗ್ಗಾದ ಇಲ್ಲವೇ ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು ಇರುತ್ತದೆ.

ಕೆಂಪುಮಣ್ಣು ತನ್ನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ.

ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕರಿಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣು. ಈ ಮಣ್ಣು ಒಣಗಿದಾಗ ಬಿರುಕು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವುದು ನಿಧಾನ. ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೌಳು ಮತ್ತು ಕರ್ಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಆಳದ ಕರಿಮಣ್ಣನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿಗೆ ತರುವಾಗ ತಗ್ಗು ಮತ್ತು ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮತ್ತು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಈ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ರಾಗಿ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ, ಗೋಧಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಹತ್ತಿ, ತಂಬಾಕು, ಬೇಳೆಕಾಳು ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

5) ಕೆಂಪುಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣು

ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣು ಬೆಳಗಾವಿ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಹಾಸನ ಮತ್ತು ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ತುಮಕೂರು, ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ನಸುಹಳದಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಪ್ಪುಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ಅಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಆಳವಾದ ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣು. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುತ್ತದೆ. ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಕಿರುಧಾನ್ಯ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಹರಳು, ಬೇಳೆಕಾಳು, ಗೋಧಿ ಮುಂತಾದ

ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ : ಇವಲ್ಲದೆ, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಕಾಫಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಗೋಡಂಬಿ, ಶುಂಠಿ, ಬತ್ತಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಮಣ್ಣು ಆಳವಾದ ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣು. ಇದರಲ್ಲಿ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ನೀರಾವರಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಭೂಮಿ. ಆದರೆ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ತರಕಾರಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

6) ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು

ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣು ಧಾರವಾಡ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಬೆಂಗಳೂರು, ತುಮಕೂರು, ಮಂಡ್ಯ, ಹಾಸನ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ತಗ್ಗು ದಿಣ್ಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಭೂಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ.

ಈ ಮಣ್ಣು ಇರುವ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲಿಂದ ಇದನ್ನು 3 ಉಪಪಂಗಡಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು :

ಅ) ದಿಣ್ಣೆಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು
ಆ) ಮಧ್ಯಂತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು
ಇ) ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು

ಅ) ದಿನ್ನೆಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು

ಈ ಉಪಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮಣ್ಣು ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾ 3 ರಿಂದ 5 ರಷ್ಟು ಇಲ್ಲವೇ, ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳಿಜಾರಿರುವ ದಿನ್ನೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಜಮೀನಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ನುರುಜುಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನೆಲದಿಂದ ಮೇಲೆದ್ದಿರುವ ಕಲ್ಲುಬಂಡೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸಾಧಾರಣ ಆಳದಿಂದ ಬಹಳ ತೆಳುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ನಸುಗೆಂಪುಕಂದಿನಿಂದ ಕಪ್ಪುಛಾಯೆಯ ಕೆಂಪುಕಂದಿನದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಮೊದಲ ಪದರ ನುರುಜುಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮೆಕ್ಕಲುಮರಳುಮಣ್ಣು ಇಲ್ಲವೇ ಮರಳುಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಎರೆಮಣ್ಣಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇಗ ಬಸಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದ ಮಣ್ಣು ಇದು; ಆದರೆ, ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸವಕಳಿ ಸುಲಭ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂಕ್ತಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣಾಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಕಿರುಧಾನ್ಯ, ಬೇಳೆಕಾಳು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಳೆಯ ಆಸರೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಬೇಳೆಕಾಳು ಮುಂತಾದ ಮಿತ ನೀರಾವರಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಆ) ಮಧ್ಯಂತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು

ಶೇಕಡಾ 3 ರಿಂದ 5 ಇಳಿಜಾರಿರುವ ಭೂಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣು ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಆಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಣ್ಣ ನಸುಗೆಂಪುಕಂದು ಇಲ್ಲವೇ ಕಪ್ಪುಛಾಯೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ನಸುಗೆಂಪುಕಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಮೆಕ್ಕಲುಮರಳು, ಮರಳುಮೆಕ್ಕಲು ಅಥವಾ ಮರಳು, ಎರೆ ಮೆಕ್ಕಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೆಳಗೆ ಮರಳುಎರೆ ಅಥವಾ ನುರುಜುಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಎರೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಣ್ಣು ಇದು.

ಈ ಬಗೆಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣಾಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮಳೆಯ ಆಸರೆಯಲ್ಲಿ ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಹರಳು, ನೆಲಗಡಲೆ, ಬೇಳೆಕಾಳು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ರಾಗಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ತರಕಾರಿ, ತಂಬಾಕು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಬಾಳೆ, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಮುಂತಾದಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಇ) ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಂಪುಮರಳುಮಣ್ಣು

ಕಣಿವೆಗಳ ಸಮತಟ್ಟಾದ ತಳದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಜಾರಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಸಾಧಾರಣ ಆಳದಿಂದ ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪುಕಂದು. ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಮರಳು, ಮೆಕ್ಕಲುಮರಳು, ಎರೆಮೆಕ್ಕಲು ಇಲ್ಲವೇ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಎರೆಮೆಕ್ಕಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೆಳಗೆ ಎರೆಮೆಕ್ಕಲು ಅಥವಾ ಎರೆಮಣ್ಣಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆ ಸುಣ್ಣದ ನೊರಜು ಕಲ್ಲು ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಒಣಗಿದಾಗ ಬಿರುಕು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವುದು ನಿಧಾನ. ಈ ಮಣ್ಣು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಚೌಳು ಮತ್ತು ಕರ್ಲು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಇದು ಕೊಚ್ಚಿಬಂದು, ಕಣಿವೆ ಮತ್ತು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂತ ಮಣ್ಣು. ನೀರುಬಿಸಿಯುವ ಕಾಲುವೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು.

ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಹರಳು, ಹತ್ತಿ, ಬೇಳೆಕಾಳು ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ರಾಗಿ, ತಂಬಾಕು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ತರಕಾರಿ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಬಾಳೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

7) ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ (ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ) ಮಣ್ಣು

ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಹಾಸನ ಮತ್ತು ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮಣ್ಣಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಹಳೆಯ ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಇದೆ.

ಈ ಮಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣ ನಸುಹಳದಿಕೆಂಪು, ಕಪ್ಪಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ನಸುಗೆಂಪಿನ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಸಾಧಾರಣ ಆಳದಿಂದ ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರ ಎರೆಮೆಕ್ಕಲು ಅಥವಾ ನುರುಜುಕಲ್ಲಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮರಳುಎರೆ ಆಗಿದ್ದು ಇದರ ಕೆಳಗೆ ಎರೆಮೆಕ್ಕಲು, ನುರುಜುಕಲ್ಲಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮರಳುಎರೆ ಅಥವಾ ಎರೆಮಣ್ಣಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬೇಗ ಬಸಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಬಯಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಈ ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಕಡಮೆ ಆಳದಿಂದ ಸಾಧಾರಣ ಆಳದವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನುರುಜುಕಲ್ಲು ಅಥವಾ ಗೊಚ್ಚು (ಗೊರಚು) ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ತೆಂಗು, ಬಾಳೆ, ಅಡಿಕೆ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಗೋಡಂಬಿ, ಮೆಣಸು, ಕಾಫಿ, ಟೀ, ಕಿತ್ತಳೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೀದರ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ನೆಲಗಡಲೆ(ಸೇಂಗಾ), ಬೇಳೆಕಾಳು, ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು(ಗುರೆಳ್ಳು), ಕುಸುಮೆ (ಕುಸುಬಿ), ಅಗಸಿ, ರಾಗಿ, ಕಿರುಧಾನ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಳೆಯ ಆಸರೆಯಲ್ಲಿಯೂ, ಕಬ್ಬು, ಬತ್ತ, ಬಾಳೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ, ಶುಂಠಿ, ಗೋಧಿ, ರಾಗಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

8) ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಚ್ಚು (ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಗೊರಚು) ಮಣ್ಣು

ಈ ಮಣ್ಣು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರದೇಶ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಕಡಮೆ ಆಳದಿಂದ ಸಾಧಾರಣ ಆಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶದ ನುರುಜುಕಲ್ಲು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ.

9) ಕರಾವಳಿ ಮೆಕ್ಕಲುಮಣ್ಣು

ಈ ಮಣ್ಣು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ **ಕರಾವಳಿ** ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇಕ್ಕಟ್ಟಾದ ಪಟ್ಟಿಯಂತಿರುವ ಭೂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹರಡಿದೆ. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರದಿಂದ ಕೊಚ್ಚಿಬಂದು ನಿಂತಿರುವ ಮಣ್ಣು. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ನಸುಕಂದು, ಮಾಸಲುಹಳದಿ ಅಥವಾ ಕಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಮೈ, ಸಾಧಾರಣ ಆಳದಿಂದ ಬಹಳ ಆಳವಾದ ಮರಳು, ಮೆಕ್ಕಲು ಮರಳು ಅಥವಾ ಮರಳುಮೆಕ್ಕಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೆಳಗೆ ಮೆಕ್ಕಲುಮರಳು, ನುರುಜುಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮರಳುಮೆಕ್ಕಲು ಅಥವಾ ಎರೆಮೆಕ್ಕಲು ಇರುತ್ತದೆ.

• ಸಮುದ್ರ ಉಬ್ಬರಇಳಿತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕುವ ತಗ್ಗುಪ್ರದೇಶದ ಈ ಮಣ್ಣು, ಚೌಳಾಗಿ ರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವುದರಿಂದ ಈ ಚೌಳು ಬಸಿದು ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಗೋಡಂಬಿ, ಶುಂಠಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

2 ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಿಲ್ಲೆಗೂ ಒಂದೊಂದು ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹಳ್ಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಮಾಡುವ ಎರಡು ಸಂಚಾರಿ ಮಣ್ಣುಪರೀಕ್ಷಾಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧೀನದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಮಣ್ಣುಪರೀಕ್ಷಾಲಯಗಳು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 5ಲಕ್ಷ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ರೈತರಿಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡುವುದಲ್ಲದೆ ಆಯಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ.

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಸರ್ಕಾರದ ಪರೀಕ್ಷಾಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲದೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಮಣ್ಣುಪರೀಕ್ಷಾಕೇಂದ್ರಗಳೂ ಇವೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ತಾಕಿನಿಂದ ತಾಕಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನಾನಾ ಕಾರಣಗಳು. 1975–76ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈ ಮುಂದೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್, ಈ ಮೂರು ಆಹಾರಾಂಶಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶವಾದ ಆಮ್ಲತೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲತೆ ಮತ್ತು ಕರಗುವ ಲವಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆ ಆಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಆನೇಕಲ್ಲು, ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ, ದೇವನಹಳ್ಳಿ, ನೆಲಮಂಗಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಮಳೆ ಆಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಚನ್ನಪಟ್ಟಣ, ಕನಕಪುರ, ಮಾಗಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳ ಮಳೆಆಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಇನ್ನುಳಿದ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಆನೇಕಲ್ಲು, ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ, ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ, ಹೊಸಕೋಟೆ ಮತ್ತು ರಾಮನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನುಳಿದ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ನೆಲಮಂಗಲ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಮ್ಲತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಇತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಾರಜನಕ: ನೆಲಮಂಗಲ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಅಧಿಕವಾಗಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಜಕಾಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ, ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ, ಚನ್ನಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ರಾಮನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ, ಚನ್ನಪಟ್ಟಣ, ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ, ಮಾಗಡಿ ಮತ್ತು ರಾಮನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ, ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನುಳಿದ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

2. ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆ ಆಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಚಿಕ್ಕನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ, ಮಧುಗಿರಿ, ಸಿರಾ, ತಿಪಟೂರು, ತುರುವೇಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದ್ದಾಗಿಯೂ, ಇತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲತೆ ಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿಯೂ ಆಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಾರಜನಕ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಕೊರಟಗೆರೆ, ಕುಣಿಗಲ್, ಸಿರಾ, ತುಮಕೂರು, ತುರುವೇಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ದೊರಕುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ, ಇನ್ನುಳಿದ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ತುಮಕೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಇದೆ.

ಇ) **ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ :** ಕುಣಿಗಲ್ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ, ಪಾವಗಡ ಮತ್ತು ಸಿರಾ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ, ಇನ್ನಿತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಪಾವಗಡ, ತಿಪಟೂರು ಮತ್ತು ತುರುವೇಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ತುಮಕೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಕುಣಿಗಲ್ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

3. ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) **ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ :** ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ಚಿಂತಾಮಣಿ, ಗೌರಿಬಿದನೂರು ಮತ್ತು ಕೋಲಾರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಾರಜನಕ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ, ಬಂಗಾರಪೇಟೆ, ಚಿಂತಾಮಣಿ, ಕೋಲಾರ, ಮುಳಬಾಗಿಲು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ

ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಕೋಲಾರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಗುಡಿಬಂಡೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ, ಗೌರಿಬಿದನೂರು, ಗುಡಿಬಂಡೆ, ಶ್ರೀನಿವಾಸಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

4. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಭದ್ರಾವತಿ, ಚನ್ನಗಿರಿ, ಹೊನ್ನಾಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ಭದ್ರಾವತಿ, ಸಾಗರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಸನಗರ ಮತ್ತು ಸೊರಬ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಹೊಸನಗರ, ಶಿಕಾರಿಪುರ, ಸೊರಬ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ, ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಸಾಗರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಚನ್ನಗಿರಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾಗರ, ಶಿಕಾರಿಪುರ, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರ ಜನಕ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಚೆನ್ನಗಿರಿ, ಹೊನ್ನಾಳಿ, ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಚನ್ನಗಿರಿ, ಭದ್ರಾವತಿ, ಶಿಕಾರಿಪುರ ಮತ್ತು ಸೊರಬ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಹೊಸನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

5. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಮತ್ತು ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಜಗಳೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ದಾವಣಗೆರೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಚಳ್ಳಕೆರೆ, ದಾವಣಗೆರೆ, ಹೊಳಲ್ಕೆರೆ, ಹೊಸದುರ್ಗ ಮತ್ತು ಜಗಳೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಇತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಇದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಮತ್ತು ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಹಿರಿಯೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ದಾವಣಗೆರೆ, ಹೊಸದುರ್ಗ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಹಿರಿಯೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

6. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಚಾಮರಾಜನಗರ, ಗುಂಡ್ಲುಪೇಟೆ, ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಮತ್ತು ಟಿ. ನರಸೀಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ನಂಜನಗೂಡು ಮತ್ತು ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆ, ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ಯಳಂದೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಚಾಮರಾಜನಗರ, ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ, ಮೈಸೂರು, ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ಟಿ. ನರಸೀಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಕೆ.ಆರ್.ನಗರ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಯಳಂದೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಯಳಂದೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ಗುಂಡ್ಲುಪೇಟೆ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆ, ಮೈಸೂರು, ನಂಜನಗೂಡು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಕೆ. ಆರ್. ನಗರ, ನಂಜನಗೂಡು ಮತ್ತು ಟಿ. ನರಸೀಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ, ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

7. ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) **ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ :** ಆಲೂರು ಮತ್ತು ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಆಲೂರು, ಅರಕಲಗೂಡು, ಬೇಲೂರು, ಹಾಸನ ಮತ್ತು ಹೊಳೆನರಸೀಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಅರಸೀಕೆರೆ ಮತ್ತು ಚನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) **ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ :** ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಲೂರು, ಬೇಲೂರು, ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಪೈರುಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಚನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ, ಹೊಳೆ ನರಸೀಪುರ ಮತ್ತು ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

8. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಕಡೂರು ಮತ್ತು ತರೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ತರೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲಿಯೂ, ಕಡೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ. ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಚಿಕ್ಕ ಮಗಳೂರು ಮತ್ತು ಮೂಡಿಗೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ, ಕೊಪ್ಪ, ನರಸಿಂಹರಾಜಪುರ ಮತ್ತು ಶ್ರಿಂಗೇರಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಕಡೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಸಾರಜನಕ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಕಡೂರು ಮತ್ತು ತರೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಚಿಕ್ಕ ಮಗಳೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಮತ್ತು ಕಡೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪೈರುಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

9. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) **ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ:** ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಬಂಟವಾಳ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) **ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ:** ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಹುಪಾಲು ಜಮೀನು ಮಳೆಯ ಆಸರೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಮಳೆಆಸರೆ ಜಮೀನುಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

10. ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ:

ಅ) **ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ :** ಮದ್ದೂರು ಮತ್ತು ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ, ಇನ್ನುಳಿದ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಪಾಂಡವಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶವು ಮಳವಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಕೃಷ್ಣರಾಜಪೇಟೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಕೃಷ್ಣರಾಜಪೇಟೆ, ಮಳವಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಾಗಮಂಗಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇದು ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಪಾಂಡವಪುರ ಮತ್ತು ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಮದ್ದೂರು, ಕೃಷ್ಣರಾಜಪೇಟೆ ಮತ್ತು ಮಳವಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

11. ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ, ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವಂತಹ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ವೀರರಾಜಪೇಟೆ ಮತ್ತು ಸೋಮವಾರ ಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಡಕೇರಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಮಡಕೇರಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ ಅಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಡಕೇರಿ ಮತ್ತು ಸೋಮವಾರ ಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿಯೂ, ವೀರರಾಜಪೇಟೆ

ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ವೀರರಾಜಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

12. ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ರೋಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ, ಧಾರವಾಡ, ಹಾನಗಲ್, ಹಿರೇಕೇರೂರು, ಮುಂಡರಗಿ, ನವಲಗುಂದ, ರೋಣ, ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು ಮತ್ತು ಸವಣೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಬ್ಯಾಡಗಿ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಕಲಘಟಗಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ, ಬ್ಯಾಡಗಿ, ಧಾರವಾಡ, ಕಲಘಟಗಿ, ನರಗುಂದ ಮತ್ತು ನವಲಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಗದಗ, ಹಾನಗಲ್ಲ, ಮುಂಡರಗಿ, ರಾಣೆಬೆನ್ನೂರು, ಸವಣೂರು ಮತ್ತು ಶಿಗ್ಗಾಂವಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಹಾನಗಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಗದಗ, ಹಿರೇಕೇರೂರು, ನರಗುಂದ, ನವಲಗುಂದ ಮತ್ತು ರೋಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕು

ಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ಬ್ಯಾಡಗಿ, ಧಾರವಾಡ, ಹಾನಗಲ್ಲ, ಹಾವೇರಿ, ಹಿರೇಕೇರೂರು, ನವಲಗುಂದ, ರೋಣ, ನರಗುಂದ, ಕಲಘಟಗಿ, ಮುಂಡರಿಗಿ· ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ, ಸವಣೂರು ಮತ್ತು ಶಿಗ್ಗಾಂವಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಬ್ಯಾಡಗಿ, ಹುಬ್ಬಳಿ, ಕಲಘಟಗಿ, ಮುಂಡರಿಗಿ, ಸವಣೂರು ಮತ್ತು ಶಿಗ್ಗಾಂವಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

13. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಬಕ್ಕಳ, ಕಾರವಾರ ಮತ್ತು ಸೂಪ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ಹೊನ್ನಾವರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಕುಮಟಾ, ಸಿದ್ದಾಪುರ ಮತ್ತು ಸಿರಿಸಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಹುಪಾಲು ಜಮೀನುಗಳು ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳು. ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳು ಕಡಮೆ. ಆದುದರಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ.

14. ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಖಾನಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ ಬೆಳಗಾವಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ರಾಯಭಾಗ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ಬೈಲಹೊಂಗಲ, ಚಿಕ್ಕೋಡಿ, ಹುಕ್ಕೇರಿ, ರಾಯಭಾಗ್ ಮತ್ತು ಸವದತ್ತಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಬೆಳಗಾವಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಚಿಕ್ಕೋಡಿ ಮತ್ತು ಖಾನಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಗೋಕಾಕ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಖಾನಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ ಅಥಣಿ, ಗೋಕಾಕ, ಹುಕ್ಕೇರಿ, ರಾಯಬಾಗ್, ರಾಮದುರ್ಗ ಮತ್ತು ಸವದತ್ತಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಹುಕ್ಕೇರಿ, ಖಾನಾಪುರ ಮತ್ತು ರಾಯಭಾಗ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಖಾನಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

15. ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಬಾದಾಮಿ, ವಿಜಾಪುರ ಮತ್ತು ಮುದ್ದೇಬಿಹಾಳ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ, ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ : ಸಾರಜನಕ, ಬಾದಾಮಿ ಮತ್ತು ಮುಧೋಳು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ವಿಜಾಪೂರ ಮತ್ತು ಮುದ್ದೇಬಿಹಾಳ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ವಿಜಾಪುರ, ಬೀಳಗಿ, ಹುನಗುಂದ ಮತ್ತು ಮುದ್ದೇಬಿಹಾಳ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಬಾದಾಮಿ, ವಿಜಾಪೂರ, ಬೀಳಗಿ, ಹುನಗುಂದ ಮತ್ತು ಜಮಖಂಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮುಧೋಳ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

16. ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ : ಮಣ್ಣು ರಸಸಾರ, ಕೊಪ್ಪಳ ಮತ್ತು ಯಲಬುರ್ಗಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಕೊಪ್ಪಳ ಮತ್ತು ಮಾನವಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ, ಕೊಪ್ಪಳ, ಲಿಂಗಸುಗೂರು ಮತ್ತು ಕುಷ್ಟಗಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ದೇವದುರ್ಗ, ಕುಷ್ಟಗಿ ಮತ್ತು ಲಿಂಗಸುಗೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

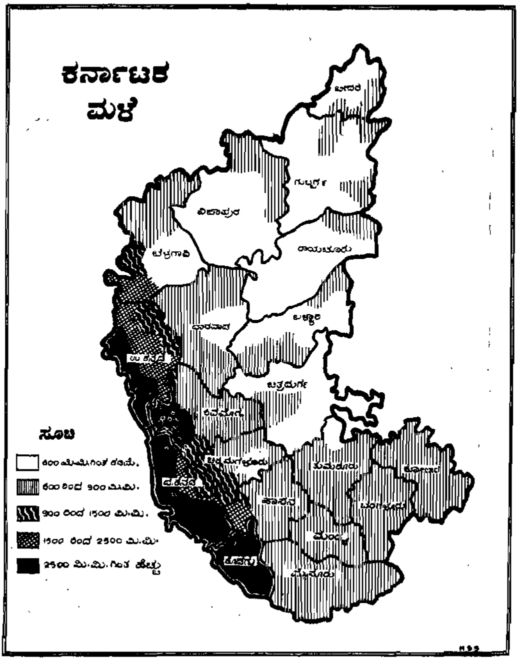
ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ದೇವದುರ್ಗ ಮತ್ತು ಲಿಂಗಸುಗೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಲಿಂಗಸುಗೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

17. ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಹೊಸಪೇಟೆ ಕೊಡ್ಲಗಿ ಮತ್ತು ಸಿರಗುಪ್ಪ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಸಾರಜನಕ ಬಳ್ಳಾರಿ, ಹರಪನಹಳ್ಳಿ, ಹೊಸಪೇಟೆ ಮತ್ತು ಸೊಂಡುರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 2 : ಕರ್ನಾಟಕ – ಮಳೆ

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಬಳ್ಳಾರಿ, ಹಗರಿಬೊಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸಿರಗುಪ್ಪ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ, ಕೂಡ್ಲಗಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಹರಪನಹಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಹೊಸಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಸಾರಜನಕ ಬಳ್ಳಾರಿ, ಹೊಸಪೇಟೆ, ಹಗರಿಬೊಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಹರಪನಹಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಹರಪನಹಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಕೂಡ್ಲಗಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

18. ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ: ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಹ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಬೀದರ ಭಾಲಕಿ ಮತ್ತು ಬಸವಕಲ್ಯಾಣ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಸಹ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) **ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ:** ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು, ಸಾರಜನಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ, ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿರುವ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

19. ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ

ಅ) **ಮಳೆಯಾಸರೆಯ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ:** ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ ಮತ್ತು ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ.

ಸಾರಜನಕ: ಸಾರಜನಕ ಆಳಂದ, ಚಿತ್ತಾಪುರ. ಸೇಡಂ ಮತ್ತು ಶಹಾಪೂರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ; ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ರಂಜಕಾಂಶ ಅಫಜಲಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿತರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಲ್ಲ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಇ) **ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ:** ನೀರಾವರಿ ಜಮೀನುಗಳಿಂದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬಹಳ ಕಡಮೆಯಾದುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಲ್ಲ.

3 ಮಳೆ

ಮಳೆಯಿಂದ ನೀರು, ನೀರಿನಿಂದ ಬೆಳೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಮೊಳೆತು ಬೆಳೆಯ ಬೇಕಾದರೆ ನೀರು ಆವಶ್ಯಕ. ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ; ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಹೋದರೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ, ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟಗಳು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವಾಗ ನಡೆಯುವ ಮೊದಲ ಕ್ರಿಯೆ, ಬೀಜ ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ನೀರು ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಬೀಜ ಮೊಳೆತು ಬೆಳೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಶ ಶಾಖ. ನೀರು ಮತ್ತು ಶಾಖ ಇದ್ದರೆ ಬೀಜ ಮೊಳೆತು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಜೀವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಚುರುಕುಗೊಂಡು, ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ ಆಹಾರ ಕರಗಿ, ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಸಸಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೀರು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಬೀಜ ಮೊಳೆತು ಚಿಕ್ಕ ಸಸಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಲೆ ಎತ್ತಿದಂತೆ ಅದು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿದ್ದ ಆಹಾರವನ್ನವಲಂಬಿಸದೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಜೀವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿದ್ದ ಆಹಾರವೂ ಮುಗಿದುಹೋಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಸಸ್ಯ ತನ್ನ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾನೇಗಳಿಸಬೇಕು. ಈಗ ಬೇರುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಆಹಾರಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ದ್ರವಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯದ ಕಣಕಣಗಳಿಗೂ ಹರಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಹರಿತದ ನೆರವಿನಿಂದ ನಡೆಯುವ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ನೀರು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಬೀಜವೊಂದು ಮೊಳೆತು ಬೆಳೆದು ಬೀಜವಾಗುವವರಿಗಿನ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ನೀರು ಬೇಕೇಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ, ಯಾವುದೇ ಬೀಜ ಸಜೀವವಾಗಿ ಉಳಿದು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸಸ್ಯ ಜೀವಿಯ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ನೀರು ಬೇಕೇಬೇಕು.

ಭೂಮಿಯ ಸುಮಾರು ಮುಕ್ಕಾಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವು ನೀರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಪ್ರತಿ ವರುಷ ಸುಮಾರು 80,000 ಘನ ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ನೀರು ಸಮುದ್ರ ಸಾಗರಗಳಿಂದಲೂ. 15,000 ಘನ ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ನೀರು ಸರೋವರ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದಲೂ ಆವಿಯಾಗಿ ಆಕಾಶವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದ

ನೀರು ಮಳೆ, ಮಂಜುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗೆ ಆಕಾಶದಿಂದ ಬೀಳುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 24.000 ಘನ ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ನೀರು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಉಳಿದ ಭಾಗ ಸಮುದ್ರ ಸಾಗರ ಮತ್ತಿತರ ಜಲರಾಶಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು. ಈ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಈ ನಮ್ಮ ಭೂಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ನೀರಿದೆ ಎಂದ ಹಾಗಾಯ್ತು. ಆದರೂ ನೀರಿಗೆ ಕೆಲವಡೆ ಹಾಹಾಕಾರ ತಪ್ಪಿಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರ ಸಾಗರಗಳ ನೀರು ಉಪ್ಪು ನೀರು. ಇದು ಬೇಸಾಯಕ್ಕಾಗಲೀ, ಕುಡಿಯುವುದಕ್ಕಾಗಲೀ, ಕೈಗಾರಿಕೆಗಾಗಲೀ, ಉಪಯುಕ್ತ ವಲ್ಲದ ನೀರು ಭೂಗ್ರಹದ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ ಸಾಗರ ಸಮುದ್ರಗಳು ಮಳೆ, ಮಂಜು, ಭರ್ಫಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವರುಷ ವರುಷವೂ ಈ ಭೂಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ನೀರಿನ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ ಸಾಗರ ಸಮುದ್ರಗಳ ಪಾಲು. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಿಳುವ ನೀರಿನಿಂದ ಒಂದಡೆ ಅತಿವೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಅನಾವೃಷ್ಟಿ. ಹೀಗಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಜೀವನಾಧಾರವಾದ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಗಳಿಗೂ ಬೇಕಾದ ನೀರಿನ ಅಭಾವದಿಂದ ಸಾವು ನೀರಿನ ಅತಿ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಜೀವನಾಶ. ನೀರು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಜೀವನ ಸಮೃದ್ಧಿ ಸಂತಸ. ಇಲ್ಲ ದಿದ್ದರೆ ಕಷ್ಟ ಕಾರ್ಪಣ್ಯ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಜಲರಾಶಿ ಮಾನವನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಮತ್ತು ಅನೂಕೂಲಕ್ಕೆ ಸರಿಹೋಗುವಂತೆ ಹಂಚಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಕೃಷಿ, ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತಿತರ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ನೀರಿಗಾಗಿ ಮನುಷ್ಯ ನಾನಾ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಇದು ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆ, ಆ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಲ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಆ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ಉಪಯೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆಯಾ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನೀರಾವರಿಯ ಉಪಯೋಗ ಪಡೆದರೆ ಜೀವಕೋಟಿಗೆ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ನೀರಿನ ಸದುಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳು ಎನ್ನುವುದು ಬಹಳ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಭೂಮಿಕೆ. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳು ಎನ್ನುವುದೂ ಸಹ ಬಹಳ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಭೂಮಿಕೆ. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಈಗ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕ್ರಮಗಳು ನಾನಾ ಕಾರಣದಿಂದ ನಮ್ಮ ಕೃಷಿರಂಗದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲವೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಇದಲ್ಲದೆ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದ ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಮತ್ತು ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಮೂಡಿ ಬರುವ ಫಲಧಾಯಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೈತರು ಅನುಸರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಈ ಜಲಸಂಪತ್ತು ಮೂಲಾಧಾರವಾಗಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಜಲಸಂಪತ್ತು: ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಈಶಾನ್ಯ ಮಾರುತ ಮತ್ತು ನೈರುತ್ಯ ಮಾರುತಗಳಿಂದ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಏಪ್ರಿಲ ತಿಂಗಳಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಈಶಾನ್ಯ ಮಾರುತಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮಳೆಯನ್ನು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಗಳು ಎನುತ್ತಾರೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಕಾಲ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳ ಮಳೆಗಳನ್ನು 'ಮುಂಗಾರಿನ ಮೊದಲಿನ ಮಳೆಗಳು' ಅಥವಾ 'ಬೇಸಿಗೆ ಮಳೆಗಳು' ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಿಂದ ಮಾರ್ಚ ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ನೈರುತ್ಯ ಮಾರುತಗಳು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೀಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯನ್ನು 'ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮಳೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು : ರಾಜ್ಯದ ನಾನಾ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಾಮೂಲು ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಐದು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

1) ವರುಷದಲ್ಲಿ 600 ಮಿಮಿ ಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ.
2) ವರುಷದಲ್ಲಿ 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ.
3) ವರುಷದಲ್ಲಿ 900 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 1500 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ.
4) ವರುಷದಲ್ಲಿ 1500 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 2500 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ.
5) ವರುಷದಲ್ಲಿ 2500 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು ಆದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ.

ಕೆಲವು ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಪೂರ್ತಿ ಒಂದೇ ಮಳೆ ಪ್ರದೇಶ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಕೆಲವು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಮಳೆ ಪ್ರದೇಶ ವಿಭಾಗಗಳು ಇವೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ತಿ ವರುಷದಲ್ಲಿ 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ತುಮಕೂರು, ಕೋಲಾರ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಸಹ 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿವೆ.

ಮೂರು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ ವಿಭಾಗಗಳು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ವರುಷದಲ್ಲಿ 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ. 900 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 1500 ಮಿಮಿ 1500 ಮಿಮಿ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು 1500 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 2500 ಮಿ ಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ವರುಷಕ್ಕೆ 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಪ್ರದೇಶ 900 ಮಿಮಿ 1500 ಮಿಮಿ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು 2500 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿವೆ.

ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ವರುಷಕ್ಕೆ 600 ಮಿಮಿ ಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಪ್ರದೇಶ, 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು 900 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 1500 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ.

ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆ ಪೂರ್ತಿ ವರುಷಕ್ಕೆ 2500 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ.

ವರುಷಕ್ಕೆ 1500 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 2500 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು 2500 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿವೆ.

ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆ ವರುಷಕ್ಕೆ 600 ಮಿಮಿ ಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯು ಮತ್ತು 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ.

ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರುಷಕ್ಕೆ 900 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 1500 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ 1500 ಮಿಮಿ 2500 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಮತ್ತು 2500 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು 2500 ಮಿಮಿ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರುಷಕ್ಕೆ 600 ಮಿಮಿ ಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯ 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ 900 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 1500 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಮತ್ತು 1500 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 2500 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರದೇಶಗಳಿವೆ.

ವರುಷಕ್ಕೆ 600 ಮಿಮಿ ಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯ ಮತ್ತು 600 ಮಿಮಿ ನಿಂದ 900 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ವಿಜಾಪುರ, ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಮತ್ತು ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಾಮೂಲು ಮಳೆಯ ಸರಾಸರಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 1315.7 ಮಿಮಿ ಇದರಲ್ಲಿ 1122.0 ಮಿಮಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ, 193.7 ಮಿಮಿ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 85 ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಸರಾಸರಿ ಮಾಮೂಲು ಮಳೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಒಟ್ಟು ಸರಾಸರಿ ಮಾಮೂಲು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 61.7ರಷ್ಟು ಮಳೆ, ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಾದರೆ

ಶೇಕಡಾ 92.7ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 38.1ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೇವಲ 7.3 ಮಳೆ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರುಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 123 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 37 ಮಾತ್ರ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಎಲ್ಲ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು. ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 28.7 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 105.5 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಮತ್ತು ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 8 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 22.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇತರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10 ರಿಂದ 15 ದಿನಗಳು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

1901 ರಿಂದ 1950ರ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆದ ಮಳೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಮಾಮೂಲು ಮಳೆಯ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ವಿವರ ಈ ಮುಂದೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

1. ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಮೂಲಾಗಿ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 793.6 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. 52.7 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಈ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 70.1ರಷ್ಟು ಮಳೆ (556.6 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡಾ 29.9 ರಷ್ಟು ಮಳೆ (237.0 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 37.7 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ, ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 15.0 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಜೂನ್ (63.1 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (82.1 ಮಿಮಿ) ಆಗಸ್ಟ್ (114.1 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (148.2 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳು ಮುಖ್ಯ. ಇದರಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ತಿಂಗಳುಗಳು (ಕ್ರಮವಾಗಿ 114.1 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು 148.2 ಮಿಮಿ). ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ 28.3 ಮಳೆಯ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಮೂಲಾಗಿ ಸರಾಸರಿ 407.5 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳಬೇಕು. ಇದು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ (ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್) ಆಗುವ ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 73.2 ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಅಲ್ಲದೆ, ವರುಷದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 51ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಕಾಲ. ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಕರ್ನಾಟಕದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮಳೆ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಾದ ಜೋಳ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ಬೀಡಿ ತಂಬಾಕು, ಕುಸುಬೆ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಕಾಲ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ರಾಜ್ಯದ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಮುಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮಳೆಗಳು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದವು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 12.4 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 292.1 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನವೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರುವ 5.3 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 71.3 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ರಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಮತ್ತು ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಇತರ ಮುಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಎಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳ ಮಳೆಗಳು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಈ ಮಳೆಯ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಖುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 26.8ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ (149.1 ಮಿಮಿ). 8.4 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೆಂಗಳೂರು (888.9 ಮಿಮಿ), ಕನಕಪುರ (805.2 ಮಿಮಿ), ರಾಮನಗರ (844.8 ಮಿಮಿ) ಆನೆಕಲ್ಲು (804.6 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಪಟ್ಟಣ (839.5 ಮಿಮಿ), ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಹೊಸಕೋಟೆ (725.5 ಮಿಮಿ) ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ (741.2 ಮಿಮಿ) ನೆಲಮಂಗಲ (706.1 ಮಿಮಿ) ಮಾಗಡಿ (777.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ದೇವನಹಳ್ಳಿ (750.4 ಮಿಮಿ)ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

2) ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರುಷಕ್ಕೆ 47.6 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಗುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆ 730.5 ಮಿಮಿ ಈ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 68.1ರಷ್ಟು ಮಳೆ (497.5 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯಾದರೆ ಶೇಕಡಾ 31.9ರಷ್ಟು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 32.6 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 15 ಮಳೆ ದಿನಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಜೂನ (59.4 ಮಿಮಿ) ಜುಲೈ (78.1 ಮಿಮಿ) ಆಗಸ್ಟ್ (102.5 ಮಿಮಿ) ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (143.7 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾದುವು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮಳೆ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 76.9ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ವರುಷದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 68.1ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ (121.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ (73.3 ಮಿಮಿ) ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮೇ ತಿಂಗಳ ಮಳೆ ಮುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆ ತಗೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 22.9ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ (113.8 ಮಿಮಿ). ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 7.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು: ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೋಲಾರ, ಬಂಗಾರುಪೇಟೆ, ಮುಳಬಾಗಿಲು, ಶ್ರೀನಿವಾಸಪುರ, ಗುಂಡಿಬಡೆ, ಶಿಡ್ಲಘಟ್ಟ ಮತ್ತು ಚಿಂತಾಮಣಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಪ್ರದೇಶ ಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಕೋಲಾರ (711.4 ಮಿಮಿ) ಮುಳಬಾಗಿಲು (762.8 ಮಿಮಿ), ಶಿಡ್ಲಘಟ್ಟ (753.0 ಮಿಮಿ), ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ (771.2 ಮಿಮಿ), ಮಾಲೂರು (733.0 ಮಿಮಿ), ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಪುರ (733.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಗುಡಿಬಂಡೆ (808.3 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾರುಪೇಟೆ (698.5 ಮಿಮಿ), ಚಿಂತಾಮಣಿ (690.1 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಗೌರಿಬಿದನೂರು (695.3 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಸರಾಸರಿ ಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

3. ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ

ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 691.2 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 44.6 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಈ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 61.9ರಷ್ಟು ಮಳೆ (428.0 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ, ಶೇಕಡಾ 38.1ರಷ್ಟು

ಮಳೆ (263.2 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 29.6 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ, ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 15 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಜೂನ್ (43.1 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (40.8 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (74.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (103.3 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳು ಈ ಮಳೆಗಾಲದ ಮುಖ್ಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 31.3ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 18.8 ದಿನಗಳು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆಗಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ (74.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ (103.3 ಮಿಮಿ) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 11.3 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಲ್ಲಿ (121.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ (73.3 ಮಿಮಿ) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 11.9 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 38.9ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 29.6 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 10.8 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮೇದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

ಮಳವಳ್ಳಿ (691.9 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣರಾಜಪೇಟೆ (632.0 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮಂಡ್ಯ (688.5 ಮಿಮಿ), ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣ (670,6 ಮಿಮಿ), ನಾಗಮಂಗಲ (675.9 ಮಿಮಿ), ಮದ್ದೂರು (680.9 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಪಾಂಡವಪುರ (688.6 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

4. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಒಟ್ಟು 761.9 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. 53.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಈ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 66.3ರಷ್ಟು ಮಳೆ (505.3 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲೂ ಶೇಕಡಾ 33.7ರಷ್ಟು ಮಳೆ (256.6 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 37.3 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 15.7 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಜೂನ್ (43.1 ಮಿಮಿ) ಜುಲೈ (40.8 ಮಿಮಿ) ಆಗಸ್ಟ್ (74.4 ಮಿಮಿ) ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (103,3 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 61.0ರಷ್ಟು ಮಳೆ (308.4) ಮತ್ತು ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ40.5ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಜುಲೈ (79.3 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್

(78.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (91.9 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ಮೂರು ತಿಂಗಳಗಳಲ್ಲಿ 20 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಜೂನದಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 25.2 ದಿನ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್ (148.3 ಮಿಮಿ), ನವೆಂಬರ್‌ದಲ್ಲಿ (69.8 ಮಿಮಿ) ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 15.7 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 13 ದಿನಗಳು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮೇ ತಿಂಗಳ ಮಳೆಗಳು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇದಲ್ಲಿ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಖುಷ್ಕಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಈ ಮಳೆಗಳು ಉಪಯುಕ್ತ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 38.9ರಷ್ಟು ಮಳೆ (196 ಮಿಮಿ) ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 37.4 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 12.2 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಮೈಸೂರು (809.7 ಮಿಮಿ), ಹುಣಸೂರು (762.8 ಮಿಮಿ) ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆ (920 ಮಿಮಿ), ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ (845.8 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ (817.5 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚಾಮರಾಜನಗರ (675 ಮಿಮಿ) ಕೃಷ್ಣರಾಜನಗರ (680.5 ಮಿಮಿ), ಗುಂಡ್ಲುಪೇಟೆ (679.7 ಮಿಮಿ), ನಂಜನಗೂಡು (707.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಟಿ. ನರಸೀಪುರ (719.3 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

5. ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 1040.7 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. 67.8 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಈ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 25.4ರಷ್ಟು ಮಳೆ (264.0 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 51.7 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 16.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 78.6ರಷ್ಟು ಮಳೆ (610.7 ಮಿಮಿ) ಅಥವಾ ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 58.7ರಷ್ಟು ಮಳೆ, ಜೂನ್ (124.9 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (245.5 ಮಿಮಿ), ಅಗಸ್ಟ್ (140.7 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ (101.6 ಮಿಮಿ) ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 51.7 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 41.0 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ವರುಷದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 25.4ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್ (153.9 ಮಿಮಿ), ನವೆಂಬರ್ (73.7 ಮಿಮಿ)

ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಗಾಲದ 16.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 13.5 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ಮಳೆಗಳು ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಮಳೆಗಳು. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 21.9ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 10.7 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಈ ಮಳೆಗಳು ಕಾಫಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಮಳೆಗಳು. ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳ ಮಳೆ (9.1 ಮಿಮಿ) ಸಹ ಕಾಫಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮಳೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಸಕಲೇಶಪುರ (2348.7 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಆಲೂರು (1053.9 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಾದರೆ, ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಹಾಸನ (878.9 ಮಿಮಿ), ಅರಕಲಗೂಡು (947.9 ಮಿಮಿ), ಬೇಲೂರು (1001.0 ಮಿಮಿ), ಚೆನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ (713.1 ಮಿಮಿ), ಅರಸೀಕೆರೆ (673.1 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಹೊಳೆನರಸೀಪುರ (708.7 ಮಿ ಮಿ.) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

6. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 92.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 1989.8 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 86.8ರಷ್ಟು ಮಳೆ (1725.0 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 13.2 ರಷ್ಟು ಮಳೆ (263.9 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 76.5 ದಿನ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 15.6 ದಿನ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು, ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 91.3ರಷ್ಟು ಮಳೆ (1575.7 ಮಿಮಿ) ಜೂನ್ (311.7 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (693.0 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (400.7 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ (170.3 ಮಿಮಿ) ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 79.2ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರು ಕಾಲದ 92.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 66.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 66.5 ದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ 13.2ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ. ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್ (165.1 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ ನಲ್ಲಿ (64.1 ಮಿಮಿ) ಹೆಚ್ಚು ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹಿಂಗಾರಿನ 15.6 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 13.2 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 8.7ರಷ್ಟು (150.5 ಮಿಮಿ) ಆಗುವ ಮಳೆ ಕಾಫಿ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ

ವಾದದ್ದು. ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 10 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳ ಮಳೆ ಸಹ ಸರಾಸರಿ 10.8 ಮಿಮಿ ಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವದ ತಾಲ್ಲೂಕು : ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಡೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವದ ತೊಂದರೆಗೆ ಈಡಾಗುವ ಪ್ರದೇಶ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಕೊಪ್ಪ (3003.1 ಮಿಮಿ) ಮೂಡುಗೆರೆ (2339.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಶೃಂಗೇರಿ (3695.1 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಾದರೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು (921.8 ಮಿಮಿ), ಕಡೂರು (605.6 ಮಿಮಿ), ತರೀಕೆರೆ (900.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನರಸಿಂಹರಾಪುರ (1822.0 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

7. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಒಟ್ಟು 1526.3 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 79.8 ದಿನಗಳು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಈ ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 86.6ರಷ್ಟು ಮಳೆ (1321.7 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡಾ 13.4ರಷ್ಟು ಮಳೆ (204.6 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. 67.6 ದಿನಗಳು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 12.2 ದಿನಗಳು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 91.5 ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 60.4 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಜೂನ್ (259.4 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (540.7 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (283.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (125.4 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನ ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರಿನ ಶೇಕಡಾ 91.5ರಷ್ಟು ಅಂದರೆ ವರುಷದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 79.2ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 67.6 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 60.4 ಮಳೆದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 13.4ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್ (133.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (47.8 ಮಿಮಿ) ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ 12.2 ಮಳೆದಿನಗಳಲ್ಲಿ 10.6 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಮಳೆಗಳು ಅಧಿಕ ಅವಧಿಯ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು

ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮಳೆಗಳು. ಮಾರ್ಚ್ ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 9ರಷ್ಟು ಮಳೆ (119.7 ಮಿಮಿ) ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 7.8 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಿರುತ್ತವೆ ಈ ಮಳೆ ಕಾಫಿ ಮತ್ತಿತರ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದದ್ದು.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಸೊರಬ (1562.7 ಮಿಮಿ) ಸಾಗರ (2096.3 ಮಿಮಿ), ಹೊಸನಗರ (2875.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ (2978.9 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚನ್ನಗಿರಿ (767.7 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಹೊನ್ನಾಳಿ (611.7 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಶಿವಮೊಗ್ಗ (822.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಶಿಕಾರಿಪುರ (979.6 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

8. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 579.3 ಮಿಮಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 67.5ರಷ್ಟು ಮಳೆ (391.1 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡಾ 32.5ರಷ್ಟು (118.2 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 39.9 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. 10.4 ಹಿಂಗಾರಿ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 75.3 (293.4 ಮಿಮಿ)ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನ 4 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 50.8ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್ (74.8 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ (102.4 ಮಿಮಿ) ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ 29.5 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 12.2 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 32.5ರಷ್ಟು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್ (114.0 ಮಿಮಿ) ನವೆಂಬರ್ (50.6 ಮಿಮಿ)ಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಒಟ್ಟು 10.4 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 8.9 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 24.7ರಷ್ಟು ಮಳೆ (96.7 ಮಿಮಿ) ಏಪ್ರಿಲ್ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ (638.1 ಮಿಮಿ), ಹೊಳಲ್ಕೆರೆ (653.0 ಮಿಮಿ), ದಾವಣಗೇರೆ (639.9 ಮಿಮಿ),

ಮೊಳಕಾಲ್ಮೂರು (588.9 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಹೊಸದುರ್ಗ (606.3 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಚಳ್ಳಕೇರೆ (455.4 ಮಿಮಿ), ಹಿರಿಯೂರು (533.6ಮಿ ಮಿ), ಜಗಳೂರು (544.9 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಹರಿಹರ (553.6 ಮಿಮಿ), ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಮೊಳಕಾಲ್ಮೂರು, ಚಳ್ಳಕೆರೆ, ಹೊಸದುರ್ಗ ಮತ್ತು ಜಗಳೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವದ ತೊಂದರಗೆ ತುತ್ತಾಗುವ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು.

9. ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

687.9 ಮಿ ಮಿ ಮಳೆಯು ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಈ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 68.2ರಷ್ಟು ಮಳೆ (469.3 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡಾ 31.8ರಷ್ಟು ಮಳೆ (218.6 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದ 45.1 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 32.0 ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ 13.1 ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬರುತ್ತವೆ.

ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 73.9ರಷ್ಟು ಮಳೆ (346.6 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 50.4ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಜೂನಿನಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್ (93.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (126.0 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳು ಅಧಿಕ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 45.1 ಮಳೆದಿನಗಳಲ್ಲಿ 13.8 ಮಳೆದಿನಗಳು ಆಗಸ್ಟ್ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ನಲ್ಲಿಯೂ 24.1 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಜೂನ, ಜುಲೈ, ಆಗಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 13.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 11.1 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನವೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಯೂ ಹೆಚ್ಚು. ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಲ್ಲಿ 134.0 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ 61.0 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಏಪ್ರಿಲ್ ಮತ್ತು ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 122.7 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 26.1ರಷ್ಟು ಮಳೆ. ಈ ಮಳೆ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಖುಷ್ಕಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಾಯವಾಗಬಹುದು.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ತುಮಕೂರು (806.9 ಮಿಮಿ), ಮಧುಗಿರಿ (717.7 ಮಿಮಿ), ಚಿಕ್ಕನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ (708.7 ಮಿಮಿ), ಗುಬ್ಬಿ (771.6 ಮಿಮಿ), ಕುಣಿಗಲ್ (764.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ತುರುವೇಕೆರೆ (708.9 ಮಿ ಮಿ.) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಶಿರಾ (565.8 ಮಿಮಿ), ತಿಪಟೂರು (615.2 ಮಿಮಿ), ಪಾವಗಡ (570.3 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಕೊರಟಗೆರೆ (658.3 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಶಿರಾ, ಕೊರಟಗೆರೆ, ಮಧುಗಿರಿ ಮತ್ತು ಪಾವಗಡ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು.

10. ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ 574.9 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 73.1ರಷ್ಟು ಮಳೆ (420.5 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡಾ 26.9ರಷ್ಟು ಮಳೆ (154.4 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದ 38.6 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 29.5 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 9.1 ಮತ್ತು 9.1 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 81.86ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಜೂನ್–ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಅವಧಿಯ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬರುವ 24.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮಳೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 59.9ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜುಲೈ (63.9 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (89.6 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (131.8 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 29.5 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 19.8 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ 4.3 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 58.8 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು 9.1 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 7.6 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್ (99.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ (38.0 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಸಿರಗುಪ್ಪ (632.4 ಮಿಮಿ) ಹೊಸಪೇಟೆ (633.4 ಮಿಮಿ), ಹಡಗಲಿ (610 ಮಿಮಿ), ಹರಪನಹಳ್ಳಿ (620.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಕೂಡಲಗಿ (617.7 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಾರಿ (519.9 ಮಿಮಿ), ಕುರುಗೋಡು (524.8 ಮಿಮಿ)

ಕಂಪಲಿ (513.7 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟೂರು (501.7 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳು : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹರಪನಹಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಹಡಗಲಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

11. ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ (601.6 ಮಿಮಿ) ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 78.8ರಷ್ಟು ಮಳೆ (474.1 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ, ಶೇಕಡಾ 21.2ರಷ್ಟು ಮಳೆ (127.5 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ. ವರ್ಷದ 42.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 33 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ, 8.1 ದಿನಗಳು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳು. ಜೂನ್ (80.4 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (91.9 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (108.9 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (143.3 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ 33.0 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 28.6 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ 89.5ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 70.5ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (78.3 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (33.5 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು. ಒಟ್ಟು 8.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 6.8 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇದಲ್ಲಿ 49.6 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 10.6ರಷ್ಟು ಮಳೆ.

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ ಮಳೆ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 8.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 143.3 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕುಷ್ಟಗಿ ಮತ್ತು ಲಿಂಗಸುಗೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

12. ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 702.3 ಮಿಮಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 82.3ರಷ್ಟು (578.3 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ, ಶೇಕಡಾ 17.7ರಷ್ಟು

(124.0) ಮಿಮಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು 47.3 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 39.3 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ, 8.0 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಜೂನ್ (101.6 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (134.5 ಮಿಮಿ) ಅಗಸ್ಟ್ (121.1 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (175.3 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 39.3 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 35.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು, ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ (532.5 ಮಿಮಿ) ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ 92.1ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 75.8ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (67.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (31.7 ಮಿಮಿ)ನಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಅಧಿಕ. ಹಿಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 8.0 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 6.2 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ 9.5 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 175.3 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದದು.

ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇದಲ್ಲಿ 45.8 ಮಿಮಿ ಮಳೆ 4.2 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಹಪುರ, ಶೋರಾಪುರ ಮತ್ತು ಯಾದಗಿರಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

13. ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ 907.5 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 86.9ರಷ್ಟು ಮಳೆ (788.7 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರು, ಶೇಕಡಾ 13.1 (118.8 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ. ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು 52.3 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 44.3 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಾದರೆ, 8.0 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು.

ಜೂನ್ (126.5 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (206.3 ಮಿಮಿ), ಅಗಸ್ಟ್ (166.6 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (238.8 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 738.2 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 93.6ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ 81.3ರಷ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 39.8 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (59.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (26.7 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು. ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯು ಒಟ್ಟು 8.0 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 5.2 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.

ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನ 10.7 ಮಳೆಯು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 238.8 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ.

14. ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 552.8 ಮಿಮಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 75ರಷ್ಟು (414.6 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡಾ 25ರಷ್ಟು (138.2 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರುಷದ ಒಟ್ಟು 37.2 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 28.7 ಮಳೆಯು ದಿನಗಳು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲೂ 8.5 ಮಳೆಯು ದಿನಗಳು ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲೂ ಬರುತ್ತವೆ.

ಜೂನ್ (69.9 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (67.1 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (69.7 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (149.2 ಮಿಮಿ) ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯು ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 355.9 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 85.8ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 64.4ರಷ್ಟು ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (82.0 ಮಿಮಿ), ನವೆಂಬರ್ (35.5 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯು ಮುಖ್ಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು 8.5 ಮಳೆಯು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 7.0 ಮಳೆಯು ದಿನಗಳು, ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ 8 ಮಳೆಯು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 149.2 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮಳೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಇಂಡಿ (564.4 ಮಿಮಿ), ಸಿಂದಗಿ (551.5 ಮಿಮಿ) ಬಾಗೇವಾಡಿ (565.0 ಮಿಮಿ) ಮುದ್ದೇಬಿಹಾಳು (553.5 ಮಿಮಿ), ಬಾದಾಮಿ (566.2 ಮಿಮಿ), ಹುನಗುಂದ (573.4 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಮುಧೋಳ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವಿಜಾಪುರ (520.5 ಮಿಮಿ). ಬಾಗಲಕೋಟೆ (544.5 ಮಿಮಿ) ಬೀಳಗಿ (506.9 ಮಿಮಿ ಮತ್ತು ಜಮಖಂಡಿ (548.6 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಾದಾಮಿ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಬಸವನಬಾಗೇವಾಡಿ, ಬೀಳಗಿ, ಜಮಖಂಡಿ, ಹುನಗುಂದ, ಮುಧೋಳ,

ಮುದ್ದೇಬಿಹಾಳ, ಇಂಡಿ, ಸಿಂದಗಿ ಮತ್ತು ವಿಜಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

15. ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆ 784.7 ಮಿಮಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 78.9ರಷ್ಟು ಮಳೆ (619.0 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ, ಶೇಕಡಾ 21.1ರಷ್ಟು ಮಳೆ (165.7 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 52.2 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 41.9 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ, 10.3 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿವೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಜೂನ್ (106.5 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (193.5 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (118.6 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (111.5 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳು ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 530.1 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 85.6ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 67.7ರಷ್ಟು ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು 44.3 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 36.7 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (102.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (41.6 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. 10.3 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 8.8 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ದ 7.5 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 111·5 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಹಿಂಗಾರು ಫಸಲುಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾದುದು.

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಏಪ್ರಿಲ್, ಮೇದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 88.9 ಮಿಮಿ 6.2 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಇದು ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 14ರಷ್ಟು. ಈ ಮಳೆ ಮುಂಗಾರಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೆಳಗಾವಿ (1303.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಖಾನಾಪುರ (1683.6 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೈಲಹೊಂಗಲ (708.8 ಮಿಮಿ), ಸವದತ್ತಿ (610.3 ಮಿಮಿ), ಗೋಕಾಕ (564.0 ಮಿಮಿ), ಚಿಕ್ಕೋಡಿ (632.8 ಮಿಮಿ) ಹುಕ್ಕೇರಿ (675.6 ಮಿಮಿ) ಅಥಣಿ (587.9 ಮಿಮಿ), ರಾಯಭಾಗ 509.5 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ರಾಮದುರ್ಗ (572.5 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಥಣಿ, ಗೋಕಾಕ, ರಾಯಬಾಗ, ರಾದುದುರ್ಗ ಮತ್ತು ಸವದತ್ತಿ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

16. ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಸರಾಸರಿ (691.1 ಮಿಮಿ). ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 74 9 ರಷ್ಟು (517.3 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡಾ 25.1ರಷ್ಟು (173.8 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದ ಒಟ್ಟು 53.6ರಲ್ಲಿ 43.0 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳು, 10.6 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆದಿನಗಳು.

ಜೂನ್ (86.9 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (130.0 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (96.8 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (103.4 ಮಿಮಿ) ತಿಂಗಳುಗಳು ಮುಂಗಾರು ಬೆಳೆಯ ಮುಖ್ಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಮಳೆ 419.1 ಮಿಮಿ ಆದರಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 81.0 ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 60.0. ಈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 53.6 ರಲ್ಲಿ 36.0 ದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (109.8 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (41.9 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ಮುಖ್ಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಒಟ್ಟು 10.6 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ 9.1 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಧಾರವಾಡ (813.3 ಮಿಮಿ), ಕಲ್ಘಟಗಿ (913.8 ಮಿಮಿ), ಹಾನಗಲ್ಲ (904.4 ಮಿಮಿ), ಹಿರೇಕೆರೂರು (798.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಹಾವೇರಿ (769.2 ಮಿಮಿ)ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ (668.9 ಮಿಮಿ), ಶಿಗ್ಗಾವಿ (689.2 ಮಿಮಿ), ರಾಣೆಬೆನ್ನೂರು (619.4 ಮಿಮಿ), ಗದಗ (637.7 ಮಿಮಿ), ಮುಂಡರಗಿ (464.5 ಮಿಮಿ), ನವಲಗುಂದ (594.6 ಮಿಮಿ), ನರಗುಂದ (517.3 ಮಿಮಿ), ರೋಣ (606.6 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸವಣೂರ (676.2 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಭಾವ ಪೀಡಿತ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು : ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ರೋಣ, ಕುಂದಗೋಳ, ಮುಂಡರಗಿ, ಹಾವೇರಿ ಮತ್ತು ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಆಗಾಗ ಮಳೆಯ ಅಭಾವಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

17. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 2764.1 ಮಿಮಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 92,7ರಷ್ಟು ಮಳೆ (2561.8 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ, ಶೇಕಡಾ 7.3ರಷ್ಟು

(202.8 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ. ವರ್ಷದ 103.4 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 91.9 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳು, 11.5 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳು.

ಜೂನ್ (714.1 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (972.6 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (528.0 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (242.7 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನ ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯು ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ 2457.4 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಮುಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯು ಶೇಕಡಾ 95.9ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 88.9ರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 91.9 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 86.1 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (135.5 ಮಿಮಿ), ನವೆಂಬರ್ (50.3 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಗಾಲದ ಮುಖ್ಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಒಟ್ಟು 11.5 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 10.5 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳ 5.8 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 104.4 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಒಟ್ಟು ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಕರಾವಳಿ (3074.6 ಮಿಮಿ), ಅಂಕೋಲಾ (3296.6 ಮಿಮಿ), ಕುಮಟಾ (3726.6 ಮಿಮಿ), ಹೊನ್ನಾವಾರ (3501.4 ಮಿಮಿ), ಭಟಕಲ್ (3854.3 ಮಿಮಿ) ಸಿದ್ದಾಪುರ (2936.6 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಹಳಿಯಾಳ (1267.7 ಮಿಮಿ), ಸೂಪಾ (2331.8 ಮಿಮಿ), ಯಲ್ಲಾಪುರ (2511.1 ಮಿಮಿ), ಮುಂಡಗೋಡ (1155.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸಿರ್ಸಿ (2503.2 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

18. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 3932.4 ಮಿಮಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 91.2ರಷ್ಟು ಮಳೆ (3586.9 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 8.8ರಷ್ಟು ಮಳೆ (345.5 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರುಷದ ಒಟ್ಟು 123.2 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 105.5 ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯು ದಿನಗಳು 17.7 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು

ಜೂನ್ (1016.3 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (1270.2 ಮಿಮಿ), ಆಗಸ್ಟ್ (775.1 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (339.9 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನ ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 94.8ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 86.5ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಜೂನ ಮತ್ತು ಜುಲೈಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಹೆಚ್ಚು. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯ

105.5 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 96.9 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಏಪ್ರಿಲ್, ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ 8.6 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 185.4 ಮಿಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (227.8 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (87.3 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನ ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು. ಹಿಂಗಾರಿನ ಒಟ್ಟು 17.7 ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 15.8 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳ ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಬೆಳ್ತಂಗಡಿ (4582.7 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಕಾರ್ಕಳ (4694.4 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮಂಗಳೂರು (3397.9 ಮಿಮಿ) ಪುತ್ತೂರು ಹಾಗೂ ಸೂಳ್ಯ, (3862.3 ಮಿಮಿ). ಉಡುಪಿ (3739.1 ಮಿಮಿ), ಬಂಟವಾಳ (3772.8 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಕುಂದಾಪುರ (3592.9 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

19. ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆ

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆ 2725.5 ಮಿಮಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 86.8ರಷ್ಟು ಮಳೆ (2366.4 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ, ಶೇಕಡಾ 13.2ರಷ್ಟು ಮಳೆ (359.1 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ವರ್ಷದ 118 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 95.9 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ, 22.1 ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬರುತ್ತವೆ.

ಜೂನ್ (502.6 ಮಿಮಿ), ಜುಲೈ (878.2 ಮಿಮಿ), ಅಗಸ್ಟ್ (515.8 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 233.9 ಮಿಮಿ) ಮುಂಗಾರಿನ ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಈ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು 2133.5 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯು ಒಟ್ಟು ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 78.3ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ.

ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇದಲ್ಲಿ 235.9 ಮಿಮಿ ಮಳೆಯು 14.8 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಳೆ ಕಾಫಿ, ಮತ್ತು ಕಿತ್ತಲೆ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮಳೆ.

ಅಕ್ಟೋಬರ್ (212.6 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ (93.7 ಮಿಮಿ) ಹಿಂಗಾರಿನ ಮುಖ್ಯ ಮಳೆಯ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಒಟ್ಟು 22.1 ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 18.4 ಮಳೆ ದಿನಗಳು ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಮಡಕೇರಿ(3265.4 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಮಳೆ ಸೋಮವಾರಪೇಟೆ (2175.2 ಮಿಮಿ) ಮತ್ತು ವೀರರಾಜಪೇಟೆ (2671.8 ಮಿಮಿ) ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

4 ನೀರಾವರಿ

ಭಾರತದ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಂತೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲೂ ಕೆರೆ, ಬಾವಿ, ನಾಲೆ, ಅಣೆಕಟ್ಟು, ಬಂಧಾರಗಳು ನೀರಾವರಿಯ ಮುಖ್ಯ ವಸತಿಗಳು. ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಕೆರೆಗಳು ಬಹಳ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಈಗ್ಗೆ ಸಾವಿರಾರು ವರುಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಕೆರೆಗಳೂ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳೂ ಇವೆ. 300–400 ವರುಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕಟ್ಟಿದ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆ ಶತಮಾನಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸೌಕರ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದ್ದ ಕಾರ್ಯ, ಕೆರೆಕಟ್ಟೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಒಂದೇ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯ ಪುರಾತನವಾದದ್ದು ಮತ್ತು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದದ್ದು ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ಕೆರೆ ತುಂಬಿದಾಗ ಹರಿಯುವ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಅದರ ಕೆಳಗಿನ ಕೆರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದಾಗಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿರುವ ಈ ಕೆರೆಗಳ ಸರಣಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಒಂದೊಂದು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ನೂರರಿಂದ ಸಾವಿರಾರು ಕೆರೆಗಳು ಸಾಲಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರು ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮೈಸೂರಿನ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಿದ್ದ ಮೇಜರ್ ಶ್ಯಾಂಕಿ ಅವರು ಈ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಕಾರ್ಯವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿ ಬೆರಗಾಗಿ, ನೀರು ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಿರುವ ಈ ಸೂತ್ರದಿಂದಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ (ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ) ಒಂದು ಹೊಸ ಕೆರೆಯ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ನೈಜ ಪ್ರತಿಭೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದಿದ್ದಾರೆ.

ದಿವಾನ್ ಪೂರ್ಣಯ್ಯನವರ ಆಡಳಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (1800–1810) ಕರೆಗಳ ದುರಸ್ತಿ ಕಾರ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನಡೆಯಿತು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸರಾಸರಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹನ್ನೊಂದು ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಲಾಯಿತು ಎಂದು ದಾಖಲೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

1856ರವರೆಗೆ ಕೆರೆಕಟ್ಟೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕಾರ್ಯ (ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ) ಕಂದಾಯ ಇಲಾಖೆಯ ಆಡಳಿತಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿತ್ತು. 1856 ರಲ್ಲಿ ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆಯು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಆದರೆ ನೀರಾವರಿ

ಕಾಮಗಾರಿಗಳು 1863ರ ತನಕ ಕಂದಾಯ ಇಲಾಖೆಯ ಆಡಳಿತದಲ್ಲೇ ಇದ್ದವು. ಎಲ್ಲ ಭಾರೀ ನೀರಾವರಿ ಕಾಮಗಾರಿಗಳನ್ನು (ಐದುನೂರು ರೂಪಾಯಿ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಮಗಾರಿಗಳು) ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆಯು ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದು, ಉಳಿದ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಕಾಮಗಾರಿಗಳು ಎಂದಿನಂತೆ ಕಂದಾಯ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿರತಕ್ಕದ್ದು ಎಂದು ನಿಯಮಾವಳಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದರು. 1872ರಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ನೀರಾವರಿ ಇಲಾಖೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ನೀರಾವರಿ ಕಾಮಗಾರಿಗಳನ್ನು ಈ ಇಲಾಖೆಗೆ ವಹಿಸಿದರು.

ಭಾರೀ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳ ಉಗಮ: ಭಾರೀ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಕಟ್ಟೆ ಹಾಕಿ ದೊಡ್ಡ ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ನಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಹರಿಸಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ಹೆಮ್ಮೆಯ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. 1899ರಲ್ಲೇ ಒಂದು ಬೃಹತ್ ಜಲಾಶಯದ ಕಾರ್ಯ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯ್ತು. ಆಗಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಮಹಾರಾಜರ ಸರ್ಕಾರ ವೇದಾವತಿ ನದಿಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಹಾಕಿ ವಾಣಿವಿಲಾಸ ಸಾಗರ ಎನ್ನುವ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು 1899ನೇ ಏಪ್ರಿಲ್ 18ರಂದು ಸರ್ಕಾರಿ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿತು. ಮೊದಲ ಅಂದಾಜು ವೆಚ್ಚ ಮೂವತ್ತೊಂಬತ್ತು ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳಾಗಿತ್ತು, ಆದರೆ ಈ ಯೋಜನೆ ಒಟ್ಟು 44,72,00 ರೂಪಾಯಿಯ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿತು (1909); ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಾಣಿ ವಿಲಾಸ ಸಾಗರ ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಜಲಾಶಯವಾಗಿತ್ತು. 30,025 ದಶಲಕ್ಷ ಘನ ಅಡಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಈ ಜಲಾಶಯ ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಾನ್ (ನೈಲ್‌ನದಿ–ಈಜಿಪ್ಟ್) ಜಲಾಶಯಕ್ಕೆ ಎರಡನೆಯದಾಗಿತ್ತು (1902ರಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಾನ್ ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮಾಣವಾಯ್ತು) * ಇಷ್ಟು ಭಾರಿ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಆದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಆಗಿನ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ತಜ್ಞರು 1855ರಿಂದ ಈ ಯೋಜನೆಯ ಆಗುಹೋಗುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ 1899ರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಿಳಿದರು ಎನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚರಿಯೇನಿಲ್ಲ.

ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿನ $\frac{1}{8}$ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಮತ್ತು ಉಳಿದ $\frac{7}{8}$ ಭಾಗವನ್ನು ಅರೆ ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿಗೆ ತರುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಾಣಿವಿಲಾಸ ಸಾಗರದ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ತಂದರು. ಅದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಭೂಮಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಆಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಈ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪದ್ಧತಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ

---

* ಇನ್ನೂ ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲಿನ ಅಸ್ವಾನ್ ಜಲಾಶಯ ಒಂದು ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತ್ತೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ತಾಕು ಮೂರು ವರುಷಕ್ಕೊಂದು ಸಾರಿ ಪೂರ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತಿತ್ತು. 1922-23ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 6658 ಎಕರೆ ವಾಣಿವಿಲಾಸ ಸಾಗರದ ಕೆಳಗೆ ನೀರಾವರಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿತ್ತು.

ಆಗಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದ ಎರಡನೇ ದೊಡ್ಡ ನೀರಾವರಿ ಜಲಾಶಯ ಕನ್ನಂಬಾಡಿ ಕಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಕೃಷ್ಣರಾಜಸಾಗರ.

ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ : ಎತ್ತುನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆದಿರುವ ಜಲವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಾರಂಭ ಆಗಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 1899ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭ ಆಗಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 1899ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಕಾವೇರಿ ಜಲಪಾತದಿಂದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ತಮಗೆ ಪರವಾನಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಮಿಸ್ಟರ್ ಎಡ್‌ಮಂಡ್‌ಕಾರಿಂಗ್ ಕೇಳಿದರು. ಇವರೊಬ್ಬ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣರಾದ ಮಿಸ್ಟರ್ ಹೋಮ್ಸ್ ಅವರು ಆಗ ಮದರಾಸಿನಲ್ಲಿದ್ದರು. ಆಗ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ರೆಸಿಡೆಂಟರಾಗಿದ್ದ ಕರ್ನಲ್ ಹೆಂಡರ್‌ಸ್ನ್ ಅವರು ಹಾಗೂ ಮಿಸ್ಟರ್ ಎಡ್‌ಮೆಂಟ್ ಕಾರಿಂಗ್ ಅವರ ಈ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿದರು. ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಮಿಸ್ಟರ್ ಹೋಮ್ಸ್ ಅವರು ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಒದಗಿಸುವ ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದರು.

ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರಾಗಿದ್ದ ಮೆಸರ್ಸ್ ಟೇಲರ್ ಅಂಡ್ ಸನ್ಸ್ ಲಂಡನ್ ಅವರು ಸಹ ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಬೆಂಬಲವಿತ್ತರು. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಮೈಸೂರು ಸರ್ಕಾರ ಕಾರ್ಯ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮದ್ರಾಸ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಸಾಲ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿನ ಮುಖ್ಯ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಿದ್ದ ಕರ್ನಲ್ ಪೆನ್ನಿಕ್ವಿಕ್ ಅವರ ಸೇವೆಯನ್ನು ಮೈಸೂರು ಸರ್ಕಾರದವರು ಪಡೆದುಕೊಂಡರು ಮತ್ತು ಕಾವೇರಿ ಜಲಪಾತದಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಯೋಗಿಸಲು 1899ರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು ಸರ್ಕಾರದವರು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು. ಆಗ ಮೈಸೂರಿನ ಡೆಪ್ಯೂಟಿ ಮುಖ್ಯ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಿದ್ದ ಎ. ಜೆ. ಡೋಲೂಟ್ ಬಿನೇರ್ ಅವರು ಕೆನಡಾದ ನಯಾಗರ ಜಲಪಾತದಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಜೂನ್ 1899ರಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ಬಂದು ಕಾವೇರಿ ಜಲಪಾತದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಯ ರೂಪರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಸಿದರು. ಈ ಯೋಜನೆ ಆಗಿನ ದಿವಾನರಾಗಿದ್ದ ಸರ್.ಕೆ. ಶೇಷಾದ್ರಿ ಅಯ್ಯರ್ ರವರಿಗೆ ಮತ್ತು ಆಗಿನ ಮುಖ್ಯ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಕರ್ನಲ್ ಡಿ. ಎಂ. ಮ್ಯಾಕ್‌ನೀಲ್

ಕ್ಯಾಂಬಲ್ ಅವರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾಯಿತು. ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರು ಇದಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿದರು.

ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕ ತಜ್ಞರೊಡನೆ ಆಲೋಚಿಸಿ ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ರೂಪಿಸಲು ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಎ. ಜಿ. ಡೋಲೋಟ್ ಬಿನೇರಿಯವರನ್ನು 1899ರಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿದರು. ಇವರು ಇಲ್ಲಿಂದ 1900 ಫೆಬ್ರುವರಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿಬಂದು ಪುನಃ 1900 ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಂಡ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿಬಂದರು. ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್‌ನ ಜನರಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಕಂಪೆನಿಯವರು ವಿದ್ಯುತ್ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದಲ್ಲದೆ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಒಂದು ವರ್ಷಕಾಲ ನಡೆಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡರು. ಈ ಜಲ ವಿದ್ಯುದಾಗಾರ 1902 ಜೂನ್ 30ರಂದು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡು ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಿತು.

ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಯೋಗ : ಮೊದಲು ಯೋಜಿಸಿದಂತೆ ಕಾವೇರಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿಗೆ, ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ನಗರಗಳಿಗೆ ದೀಪ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಾಗಿ 1917ರ ತನಕ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚಾಲಿತ ಪಂಪುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ 1917ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. 1917ರ ಜೂನ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ನೀರಾವರಿ ಪಂಪ್‌ನ್ನು ವ್ಯವಸಾಯ ಇಲಾಖೆಯ ಸಹಕಾರದೊಂದಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಲಾಖೆಯವರು ಕಾನಕಾನಹಳ್ಳಿ (ಕನಕಪುರ) ಬಳಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಅರ್ಕಾವತಿ ನದಿ ದಡದ ಈ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಬಾವಿಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಕಬ್ಬಿನ ತೋಟಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚಾಲಿತ ಪಂಪಿನಿಂದ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿ ಎತ್ತುನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಟ್ಟಿತು. ಇಂದು ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಬೃಹತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ.

ನೀರಾವರಿ : 1956-57ರಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 44.31 ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಕೆರೆಗಳಿಂದಲೂ, ಶೇಕಡಾ 22.31 ಭಾಗ ನಾಲೆಗಳಿಂದಲೂ, ಶೇಕಡಾ 17.5 ಭಾಗ ಬಾವಿಗಳಿಂದಲೂ, ಮತ್ತು ಶೇಕಡಾ 15.9 ಭಾಗ ಇತರ ಮೂಲಗಳಿಂದಲೂ ನೀರು ದೊರೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿವ್ವಳ ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರ 7,40,258 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಾಗಿತ್ತು.

1975-76ರಲ್ಲಿ ನಿವ್ವಳ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶ 13,64,597 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಾಗಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 35.5 ಭಾಗ ನಾಲೆಗಳಿಂದಲೂ, ಶೇಕಡಾ 30.5 ಭಾಗ ಕೆರೆಗಳಿಂದಲೂ, ಶೇಕಡಾ 24.8 ಭಾಗ ಬಾವಿಗಳಿಂದಲೂ, ನೀರನ್ನು

ಪಡೆಯಿತು. ಕಳೆದ ಈ 20 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲೆ ಮತ್ತು ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರು ಪಡೆಯುವ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಕೆರೆ ಮತ್ತು ಇತರಮೂಲಗಳಿಂದ ನೀರು ಪಡೆಯುವ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಮೆಯಾಗಿದೆ ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿವ್ವಳ ನೀರಾವರಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ 6,24,339 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲಗಳು : ನೀರಾವರಿಗೆ ಕೆರೆಗಳೇ 1956-57ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವಾಗಿದ್ದ ರಾಯಚೂರು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ 1975-76ರಲ್ಲಿ ನಾಲೆಯ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಥಮಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯಿತು. 1956-57ರಲ್ಲಿ ನಾಲಾ ನೀರಾವರಿಯೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದ್ದ ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 1975-76ರಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗಳು ಪ್ರಧಾನತೆ ಪಡೆದವು. 1956-57ರಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗಳ ನೀರಾವರಿ

1956-57 ಮತ್ತು 1975-76ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ 19 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲಗಳು

ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲಗಳು	1956-57	1975-76
1) ನಾಲೆ	ಮಂಡ್ಯ, ಕೊಡಗು, ಮೈಸೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ.	ಮಂಡ್ಯ, ಮೈಸೂರು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಬಳ್ಳಾರಿ ರಾಯಚೂರು.
2) ಕೆರೆ	ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೋಲಾರ ಹಾಸನ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ತುಮಕೂರು, ರಾಯಚೂರು, ಧಾರವಾಡ, ಕೊಡಗು.	ಬೆಂಗಳೂರು, ಹಾಸನ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ತುಮಕೂರು, ಧಾರವಾಡ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ಕೊಡಗೂ.
3) ಬಾವಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಬೀದರ, ವಿಜಾಪುರ, ಬೆಳಗಾವಿ.	ಕೋಲಾರ, ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಬೀದರ, ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಾಪುರ.
4) ಇತರೆ ಮೂಲಗಳು	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣಕನ್ನಡ,	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ.

ಪ್ರಧಾನ್ಯತೆ ಹೊಂದಿದ್ದ ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಾವಿಗಳು 1975-76ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದವು. *1956-57*ರಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇತರ ಮೂಲ

ಗಳು ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದ್ದವು. ಆದರೆ 1975–76ರಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗಳ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯಿತು.

ಅತ್ಯಂತ ಕಡಮೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು : 1956-57ರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಮೆ ನೀರಾವರಿ ಇದ್ದ ಜಿಲ್ಲೆ ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನಿವ್ವಳ ಬೆಳೆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇಕಡಾ 1.06 ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ನೀರೊದಗುತ್ತಿತ್ತು. 1975–76ರಲ್ಲಿ ನಿವ್ವಳ ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 12.19 ಆಗಿತ್ತು.

1956-57ರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯದ ಜಿಲ್ಲೆ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಾಗಿತ್ತು. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನಿವ್ವಳ ಬೆಳೆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇಕಡಾ 2.47 ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿತ್ತು. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಅತ್ಯಂತ ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿತ್ತು. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಅತ್ಯಂತ ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯಾಗಿ 1975–76ರಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಿತು.

ಸೂಚನೆ : ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗಾಗಿ ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅನುಬಂಧಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

(1) ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರ–ಅನುಬಂಧ 1

(2) ಶೇಕಡಾವಾರು ನಿವ್ವಳ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಅನುಬಂಧ-2

5 ಕೆರೆಗಳು

1-4-76ರ ದಾಖಲೆ ಪ್ರಕಾರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 38513 ಕೆರೆಗಳು ಮತ್ತು 2686 ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಬಂಧಾರ ಪಿಕ್‌ಅಪ್ ಮುಂತಾದ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳಿವೆ. ಎಂದರೆ ಒಟ್ಟು 41169 ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 22800 ಕೆರೆಗಳು 2656 ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಬಂಧಾರ ಮುಂತಾದವು ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆ ಅಧೀನದಲ್ಲೂ 15713 ಕೆರೆಗಳು ತಾಲ್ಲೂಕು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಂಡಳಿಗಳ ಅಧೀನದಲ್ಲೂ ಇವೆ. ಈ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಆಯಕಟ್ಟು 7,44,466 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು. ಇದರಲ್ಲಿ 584234 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು ಕೆರೆಗಳ ಕೆಳಗೂ 1,60,232 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು ಅಣೆಕಟ್ಟು ಬಂಧಾರ ಮುಂತಾದ ಇತರ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಕೆಳಗೂ ಇವೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೆರೆಗಳು ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ, ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿವೆ. ಕೆರೆಗಳು ಮತ್ತಿತರ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಮೇಲಿನ ನಾಲ್ಕು ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಇದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿವೆ (ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಕೆರೆ ಮತ್ತಿತರ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ವಸತಿಗಳ ಅನುಬಂಧ 3 ನೋಡಿರಿ).

ಕೆರೆಗಳ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯದು, ಎರಡನೆಯಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಧಾರವಾಡ, ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ತುಮಕೂರು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.

ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯುಕಟ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರ ಜಿಲ್ಲಾವಾರು

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ರಾಜ್ಯದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಏಳನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ; ಆದರೆ, ಈ ಕೆರೆಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆರನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಏಳನೆಯ ಸ್ಥಾನವಲ್ಲಿರುವ ಈ ಜಿಲ್ಲೆ ಆಯುಕಟ್ಟಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 8ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲಿದೆ.

ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ 4ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ. ಆದರೆ ಕೆರೆಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯುಕಟ್ಟಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 4ನೆಯಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯುಕಟ್ಟಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆರನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 11ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 11ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ, ಒಟ್ಟು ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲೂ ಈ ಜಿಲ್ಲೆ 11ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 9ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಆಶ್ರಯದ ನೀರಾವರಿ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 7ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 4ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಇದೆ

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 9ನೇಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಆಶ್ರಯದ ನೀರಾವರಿ ಆಯ ಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 7 ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 4ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಇದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ 2ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಆಶ್ರಯದ ನೀರಾವರಿ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 5ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 6ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 10ನೆಯಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನಿರಾವರಿ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 9ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ 1ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 16ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 8ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 16ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಜಿಲ್ಲೆ ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 12ನೇಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲೂ ಇದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 8ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 3ನೆಯಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 17 ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿರುವ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಇವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿರುವ 17ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 13ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಇವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 14ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು, ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 13ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಇವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 15ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 14ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಇವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 15ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 15ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಇವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 14ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 19ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು (ಕೊನೆಯಸ್ಥಾನ) ಇವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 18ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆ ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲೂ ಕೊನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 18ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 13ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 10ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 9ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 7ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ 5ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು 4ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ, ಆದರೆ, ಇವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 2ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 3ನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಕೆರೆಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 11 ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 10ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 15ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಸ್ಥಾನ (19ನೆಯ ಸ್ಥಾನ)ದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆ ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 14ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 18ನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೆರೆಗಳ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ 11ನೆಯ ಮತ್ತು 12ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿರುವ ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆ ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 16ನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ.

ಸೂಚನೆ : ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕಾಗಿ ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿಯ ಕೆಳಗಿನ ಅನುಬಂಧಗಳನ್ನು ನೋಡಿರಿ.

ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅನುಬಂಧ–3.

ಕೆರೆಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ನೀರಾವರಿ ವಸತಿಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಆಯಕಟ್ಟು–ಅನುಬಂಧ–4.

6 ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕ ಜಲಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಭೂಅಂತರ್ಗತ ಜಲಸಂಪತ್ತು ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಭೂಅಂತರ್ಗತ ಜಲಸಂಪತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ವಿಪುಲವಾಗಿದೆ ಎಂದು ರಾಜ್ಯದ ಗಣಿ ಮತ್ತು ಭೂಗರ್ಭ ಇಲಾಖೆಯ ಸಮೀಕ್ಷೆಯೊಂದರಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಥಮ ವರದಿಯಂತೆ 15 ದಶಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಜಲಸಂಪತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ಭೂಗರ್ಭದಲ್ಲಿದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಈ ಭೂಅಂತರ್ಗತ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. 1976 ರ ಮಾರ್ಚ 31ರಂದು ಇದ್ದ 3,52,144 ಬಾವಿಗಳಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 2 ದಶಲಕ್ಷ ಎಕರೆಅಡಿ ನೀರು ಮಾತ್ರ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇನ್ನೂ 13 ದಶಲಕ್ಷ ಎಕರೆಅಡಿ ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಈಗ ಇರುವ 3,52,144 ಬಾವಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಇನ್ನೂ 6,49,842 ಹೊಸ ಬಾವಿಗಳನ್ನು ತೋಡಬಹುದು. ಅಂದರೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಭೂಅಂತರ್ಗತ ಜಲಸಂಪತ್ತನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಒಟ್ಟು 10,01,986 ಬಾವಿಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಸುಮಾರು 6.5 ಲಕ್ಷ ಹೊಸ ಬಾವಿಗಳಿಂದ 6,49,800 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರೊದಗುತ್ತದೆ (ಅನುಬಂಧ–5 ನೋಡಿರಿ). ಇದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಹಾಯವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ರೈತರ ಆರ್ಥಿಕ ಮಟ್ಟವೂ ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ.

1976 ನೇ ಮಾರ್ಚ 31ರ ದಾಖಲೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 3,52,144 ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳಿದ್ದವು; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 242 ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳು, ಉಳಿದವು ತೋಡು ಬಾವಿಗಳು (ಅನುಬಂಧ–6 ನೋಡಿರಿ).

ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ (49588) ಬಾವಿಗಳಿವೆ. ಇದರ ನಂತರ 46107 ಬಾವಿಗಳಿರುವ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಎರಡನೆಯದು ಬರುತ್ತದೆ. ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನದ ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಅಲ್ಲಿ 40131 ಬಾವಿಗಳಿವೆ. 33,990 ಬಾವಿಗಳಿರುವ ಬೆಂಗಳೂರು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಐದನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ 33,652 ಬಾವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 30,871 ಬಾವಿಗಳಿರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಆರನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.

1976 ನೇಯ ಮಾರ್ಚ 31ರಲ್ಲಿದ್ದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 56,339 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಇತ್ತು. ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ

48.305 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಎರಡನೇಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ 38974 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪಡೆದಿದ್ದ ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ ಮೂರನೆಯದಾಗಿಯೂ ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ 31.815 ಹೆಕ್ಟೇರು ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ನಾಲ್ಕನೆಯದಾಗಿಯೂ, 25,295 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪಡೆದಿದ್ದ ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಐದನೆಯದಾಗಿಯೂ, ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆ 18,892 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಿಂದ ಆರನೆಯದಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು.

ಬಹುಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಾವಿಗಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರೊದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಬಾವಿಯ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ರಾಗಿ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ, ಜೋಳ, ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು, ನೆಲಗಡಲೆ, ಕಬ್ಬು, ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿ, ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳು, ಹಿಪ್ಪು ನೇರಳೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎಂದರೆ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಬಾವಿ ನೀರಾವರಿ ಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಪಡೆಯುವ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 55 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆಂದು 1975-76 ರಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಇಲಾಖೆಯವರು ನಡೆಸಿದ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಯೊಂದರಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಬಾವಿ ಕಟ್ಟಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳು: 1976ನೆಯ ಮಾರ್ಚ 31 ನೆಯ ತಾರೀಖು ಇದ್ದ 3,52,144 ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ 242 ಬಾವಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಕೊಳವೆ ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳು, ಉಳಿದವು ತೋಡು ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳು. ತೋಡುಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 64ರಷ್ಟು ಬಾವಿಗಳಿಗೆ ಕಲ್ಲುಕಟ್ಟಡ, ಸಿಮೆಂಟ್‌ರಿಂಗ್ ಮುಂತಾದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಕಟ್ಟಡಗಳಿರಲಿಲ್ಲ. ಉಳಿದವು ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಕಲ್ಲು ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟ್‌ರಿಂಗ್ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಂದ ಭದ್ರಪಡಿಸಿದವು ಆಗಿವೆ (ಅನುಬಂಧ-7 ನೋಡಿರಿ).

ಬಾವಿಗಳ ಆಳ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ: ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2.62 ಲಕ್ಷ ಬಾವಿಗಳ ಆಳ 30 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಮೆ ಇದೆ. ಅಂದರೆ ಶೇಕಡಾ 73.6 ಬಾವಿಗಳ ಆಳ 30 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆ ಎಂದರೆ ರಾಜ್ಯದ ಬಹುಪಾಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಅಂತರ್ಗತ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಮೇಲಿದೆ ಎಂದಾಯಿತು. 41 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿರುವ ಬಾವಿಗಳು ಶೇಕಡಾ 8.1 ಮಾತ್ರ. 31 ಅಡಿ ಆಳದಿಂದ 40 ಅಡಿ ಆಳವಾಗಿರುವ ಬಾವಿಗಳು ಶೇಕಡಾ 18.3 ರಷ್ಟಿವೆ (ಅನುಬಂಧ-8 ನೋಡಿರಿ).

ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳು: ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 95ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಬಾವಿಗಳಿಗೆ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ಬಗೆಯ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರ ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. 1975-76ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಇಲಾಖೆಯವರು ನಡೆಸಿದ ಒಂದು ಸಮೀಕ್ಷೆಯಂತೆ 1976ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 31 ರಂದು ಇದ್ದ ಬಾವಿಗಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿದ ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನಂತಿವೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾವಿಗಳಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿದ ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳು (1976)

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳು	1976ನೇ ಮಾರ್ಚ 31ರಂದು ಈ ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳಿದ್ದ ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಶೇಕಡಾ
1.	ಏತ	49,889	14.8
2.	ಕಪಿಲೆ	75,561	22.8
3.	ಪರ್ಶಿಯನ್ ಚಕ್ರ	6,302	1.9
4.	ಎಣ್ಣೆ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರ	41,163	12.2
5.	ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರ	1,32,194	39.3
6.	ಇತರೆ	31,455	9.3
	ಒಟ್ಟು	3,36,564	100.0

ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳ ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನುಬಂಧ 9ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. 1.32 ಲಕ್ಷ ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳು ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ (ಶೇಕಡಾ 39.3) ಮತ್ತು 41.2 ಸಾವಿರ (ಶೇಕಡಾ 12.2) ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳು ಎಣ್ಣೆ ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. 75.6 ಸಾವಿರ ಬಾವಿಗಳು (ಶೇಕಡಾ 22.3) ಕಪಿಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳು ಕೋಲಾರ (22, 857) ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ (16,725) ಅಧಿಕವಾಗಿವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳು ಬೆಳಗಾವಿ (13,036) ಮತ್ತು ವಿಜಾಪುರ (8,743) ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (6,829) ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿವೆ. 100ಕ್ಕೆ 95ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಾವಿಗಳು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯ ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ50 ರಷ್ಟು 5 ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಯ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 58 ಬಾವಿಗಳು 3 ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಾವಿಗಳು ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾ 41ರಷ್ಟಿದೆ.

ತೋಡುಬಾವಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಖರ್ಚು : ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ತೋಡುಬಾವಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಕಟ್ಟಡ, ಕಲ್ಲುಕಟ್ಟಡ ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್ ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. 1976ನೆಯ ಮಾರ್ಚ 31ನೆಯ ತಾರೀಖಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ 3,51,902 ತೋಡುಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ 5,469 ಇಟ್ಟಿಗೆ

ಕಟ್ಟಡದ ಬಾವಿಗಳು. 4,983 ಸಿಮೆಂಟ್ ರಿಂಗಿನ ಬಾವಿಗಳು, 1,38,135 ಕಲ್ಲು ಕಟ್ಟಡದ ಬಾವಿಗಳು ಇದ್ದವು. ಉಳಿದ 2,03,315 ಬಾವಿಗಳಿಗೆ ಈ ಯಾವುದೇ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಟ್ಟಿ ಭದ್ರಪಡಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ತೋಡುಬಾವಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಬಗೆಯ ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅನುಬಂಧ 5ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. 1975–76 ರಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ದರಗಳ ರೀತ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿನ ಕಟ್ಟಡದ ಒಂದು ಬಾವಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸರಾಸರಿ 7,010ರೂಪಾಯಿಗಳು, ಇಟ್ಟಿಗೆ ಕಟ್ಟಡದ ಬಾವಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸರಾಸರಿ ಸುಮಾರು 6,510ರೂಪಾಯಿಗಳು, ಸಿಮೆಂಟ್ ಉಂಗರದ ಬಾವಿ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸರಾಸರಿ 6,030 ರೂಪಾಯಿಗಳು, ಬಾವಿಯ ಕಟ್ಟಡದ ಭದ್ರತೆಗೆ ಈ ಯಾವುದೇ ಸಾಮಗ್ರಿ ಅಲ್ಲದೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸರಾಸರಿ 5,170 ರೂಪಾಯಿಗಳು ಖರ್ಚಾಗಿವೆ ಎಂದು ರಾಜ್ಯದ ಅಂಕೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಇಲಾಖೆಯ ಸಮೀಕ್ಷೆಯೊಂದರಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳ ಉಪಯೋಗ : 1976ನೆಯ ಮಾರ್ಚ್ 31ರಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು 3,52,144 ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ 15,590 ಬಾವಿಗಳು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಉಳಿದ 3,36,554 ಬಾವಿಗಳಲ್ಲಿ 1,11427 ಬಾವಿಗಳಿಂದ ಒಂದು ಬೆಳೆಗೂ, 1,41,153 ಬಾವಿಗಳಿಂದ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳಿಗೂ, 83,974 ಬಾವಿಗಳಿಂದ ಮೂರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೂ ನೀರೊದಗುತ್ತಿತ್ತು. ಮೂರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಂಗಳೂರು (14069) ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಕೋಲಾರ (14291) ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿತ್ತು. ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಬಾವಿಗಳು ಬೆಳಗಾವಿ (21363), ವಿಜಾಪುರ (21202), ಕೋಲಾರ (23977), ತುಮಕೂರು (15,007), ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (13993) ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಅನುಬಂಧ 6 ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಬಾವಿಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಬಾವಿಗಳನ್ನು ತೋಡಿ ನೀರಾವರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ನೀರೊದಗಿಸುವುದು ಅತಿ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕಾರ್ಯ; ಬಹುಪಾಲು ಬಾವಿಗಳನ್ನು 9–10 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ತೋಡಿ ಪೂರೈಸಿ ಜಮೀನಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸಬಹುದು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ 6.5 ಲಕ್ಷ ಬಾವಿಗಳನ್ನು ತೋಡಿ 6.5 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಜಮೀನಿಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

7 ಕರ್ನಾಟಕದ ನದಿಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಜಲಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನದಿ, ಹಳ್ಳಗಳು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳಾಗಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 67 ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳು, ಹಳ್ಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ನದಿ, ಹಳ್ಳಗಳು ಐದು ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಿವೆ.

1) ಕೃಷ್ಣಾ ಗೋದಾವರಿ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ (ತುಂಗಭದ್ರ ಬಿಟ್ಟು)
2) ತುಂಗಭದ್ರ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ
3) ಕಾವೇರಿ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ
4) ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ
5) ಉತ್ತರ ಪಿನಾಕಿನಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಪಿನಾಕಿನಿ ಮತ್ತು ಪಾಲಾರ್ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಈ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಮುಖ್ಯ ನದಿ, ಹಳ್ಳಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಈ ಮುಂದೆ ತಿಳಿಸಿದೆ.

1) ಕೃಷ್ಣಾ-ಗೋದಾವರಿ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಈ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 17 ಮುಖ್ಯವಾದ ನದಿ, ಹಳ್ಳಗಳಿವೆ.

1) **ಮಣಿಕನಗರ ಹಳ್ಳ** : ಇದು ಕಾರಂಜ ನದಿಯ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಉಪನದಿ. ಇದು ಚಿಕ್ಕದಾದರೂ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ರಭಸದಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ತಿಂಗಳು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಹರಿಯುವ ಈ ಒಂದೆರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲೂ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಒಂದೆರಡು ದಿನ ಮಾತ್ರ ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಹಳ್ಳ.

2) **ಕಾರಂಜ ನದಿ** : ಇದು ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಅಂತರ ರಾಜ್ಯ ನದಿ. ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಕಾರಂಜ ಅಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿದೆ.

3) **ಮಂಜರಾ ನದಿ** : ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ ಇದು. ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದು, ಗೋದಾವರಿ ನದಿಯ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದೊಂದೇ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವುದು.

4) **ದೂದಗಂಗ** : ಇದು ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನಂತರ ಬತ್ತಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

5) **ವೇದಗಂಗ :** ಈ ನದಿಯು ದೂದಗಂಗ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಈ ನದಿಯು ಸಹ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ನಂತರ ಬತ್ತಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

6) : **ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿ** ಕೃಷ್ಣಾ ಮತ್ತು ಇದರ ಉಪ ನದಿಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ನದಿಗಳು. ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಮಾಬಳೇಶ್ವರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಐನಾಪುರ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಕರ್ನಾಟಕವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ನದಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತುತ್ತದೆ.

7) **ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿ :** ಇದು ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಹಿಡಕಲ್ ಬಳಿ ಇದಕ್ಕೆ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

8) **ಹಿರಣ್ಯಕೇಶಿ ನದಿ :** ಇದು ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಯ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಇದು ಹಿಡಕಲ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಧೂಪದಾಳ ಮಧ್ಯ ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಜೂನ್ ನಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಗೆ ನೀರು ಬರುತ್ತದೆ.

9) **ಮಾರ್ಕಂಡೇಯ ನದಿ :** ಇದು ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಯ ಉಪ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಗೋಕಾಕದ ಬಳಿ ಇದು ಘಟಪ್ರಭಾ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿ ನವೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬತ್ತಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

10) **ಮಲಪ್ರಭಾ ನದಿ :** ಇದು ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಈ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸವದತ್ತಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಮುನವಳ್ಳಿ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ ಇದಲ್ಲದೇ ರಾಮದುರ್ಗ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಕೊಲಚಿ ಅಡ್ಡಕಟ್ಟೆ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

11) **ಭೀಮಾ ನದಿ :** ಇದು ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದು ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣಾನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

12) **ಬೋರಿ ತೊರೆ :** ಇದು ಅಂತರಾಜ್ಯ ತೊರೆ. ಇದು ದೇವಣಗಾಂವ ಬಳಿ ಭೀಮಾ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

13) **ಅಮೊರಜ ತೊರೆ :** ಇದು ಅಂತರಾಜ್ಯ ತೊರೆ. ಗಾಣಗಾಪುರ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಭೀಮಾನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ನವೆಂಬರ್ ನಂತರ ಬತ್ತಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

14) **ಮುಳ್ಳ ಮಾರಿ ತೊರೆ :** ಇದು ಅಂತರಾಜ್ಯ ತೊರೆ. ಇದು ಕಾಗನ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ತೊರೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಕಾಗನ ನದಿ ಭೀಮಾನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

15) **ಕಾಗಿನ ನದಿ** : ಇದು ಅಂತರಾಜ್ಯ ನದಿ. ಇದು ಭೀಮಾನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

16) **ಬೆಣ್ಣೆ ತೊರೆ** : ಇದು ಅಂತರಾಜ್ಯ ತೊರೆ ಮತ್ತು ಕಾಗಿನ ನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪ ನದಿ. ಈ ನದಿ ಮಳೆಗಾಲದ ನಂತರ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬತ್ತಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

17) **ಗಾಂಡೂರಿ ನಾಲ** : ಇದು ಮುಳ್ಳಮಾರಿಯ ಉಪನದಿ. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

2. ತುಂಗಭದ್ರಾ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಈ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 17 ಮುಖ್ಯ ನದಿ ಹಾಗೂ ಹಳ್ಳಗಳಿವೆ.

1) **ಮಾಲತಿ ನದಿ** : ಈ ನದಿ ತುಂಗಾ ನದಿಯ ಒಂದು ಉಪನದಿ. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಇದು ಭಾರಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು.

2) **ತುಂಗಾ ನದಿ** : ತುಂಗಭದ್ರೆಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಶಾಖೆ. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಗಾಜನೂರು ಬಳಿ ತುಂಗಾ ನದಿಗೆ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

3) **ಭದ್ರಾ ನದಿ** : ತುಂಗಭದ್ರೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ಶಾಖೆ ಭದ್ರಾ ನದಿ. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಲಕ್ಕವಳ್ಳಿ ಬಳಿ ಭದ್ರಾ ನದಿಗೆ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

4) **ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿ** : ಇದು ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಹೊಸಪೇಟೆ ಬಳಿ ತುಂಗಭದ್ರ ಜಲಾಶಯ ಮತ್ತು ಮಾನ್ವಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ರಾಜೋಳ ಬಂಡೆ ಅಡ್ಡಕಟ್ಟೆ ಇದೆ.

5) **ಕುಮುದ್ವಾತಿ ನದಿ** : ತುಂಗಭದ್ರ ನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಂಜನಪುರದ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಒಂದು ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

6) **ಸಾಲೂರು ಹಳ್ಳ** : ಈ ಹಳ್ಳ ಕುಮುದ್ವಾತಿ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಅಂಜನಾಪುರ ಆಣೆಯ ಕಟ್ಟೆಯ ಕೆಳಗೆ ಇದು ಕುಮುದ್ವತಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಾಗರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಅಂಬಳಿಗೋಳದ ಬಳಿ ಈ ಹಳ್ಳಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಆಣೆಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

7) **ವರದಾ ನದಿ** : ಇದು ತುಂಗಭದ್ರ ನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪ ನದಿ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ನದಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

8) **ಮಾನವಿ ಹೊಳೆ** : ಇದು ವರದಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಸಾಗರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

9) **ದಂಡಾವತಿ ನದಿ** : ಇದು ವರದಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ.

10) **ಧರ್ಮಾ ನದಿ** : ಇದು ವರದಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಾನಗಲ್ಲು ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಶ್ರಿಂಗೇರಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಧರ್ಮಾ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

11) **ಚಿನ್ನ ಹಗರಿ ನದಿ** : ಇದು ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ತುಂಗಭದ್ರಾ ಜಲಾಶಯದಲ್ಲಿ ಇದು ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಗರಿ ಬೊಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಹಾಕಿದ್ದಾರೆ.

12) **ಹಿರೇ ಹಳ್ಳ** : ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ ಇದು. ಇದು ತುಂಗಭದ್ರಾ ಬಲದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಗಭದ್ರಾ ಜಲಾಶಯದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತುಂಗಭದ್ರೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ವರುಷದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಇದರಲ್ಲಿ ರಭಸದ ಪ್ರವಾಹ ಬರುತ್ತದೆ.

13) **ನರಿ ಹಳ್ಳ** : ಇದು ತುಂಗಭದ್ರೆಯನ್ನು ಬಲದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ವರುಷದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ; ಅಲ್ಲದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ರಭಸದ ಪ್ರವಾಹ ಬರುತ್ತದೆ.

14) **ಕನಕನಾಲ ನದಿ** : ಕನಕನಾಲ ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಇದು ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ಬಲದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಗಭದ್ರೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಿಂಧನೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಮಲ್ಲಾಪುರದ ಬಳಿ ಕನಕನಾಲ ಜಲಾಶಯ ಎಂಬ ಚಿಕ್ಕ ಅಣೆಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

15) **ವೇದಾವತಿ ನದಿ** : ಇದು ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪ ನದಿ. ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ವಾಣಿವಿಲಾಸ ಸಾಗರ ಜಲಾಶಯವನ್ನು 1909 ರಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಜಲಾಶಯ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಾರಿ ಕಣಿವೆಯ ಬಳಿ ಇದೆ. ಈ ನದಿಗೆ ಸುವರ್ಣ ಮುಖಿ ಸೇರಿದ ನಂತರ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನಾರಾಯಣಪುರದ ಬಳಿ ನಾರಾಯಣಪುರ ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಇದೆ.

16) **ಸುವರ್ಣಮುಖಿ ನದಿ** : ವೇದಾವತಿ ನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ ಸುವರ್ಣಮುಖಿ. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಿರಿಯೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಜಾವಗೊಂಡನಹಳ್ಳಿಯ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಗಾಯಿತ್ರಿ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಜಲಾಶಯ.

17) **ಮಸ್ಕಿ ಹಳ್ಳ** : ಇದು ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯನ್ನು ಅದರ ಎಡದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ವರುಷದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ರಭಸದ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.

3. ಕಾವೇರಿ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಈ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 17 ಮುಖ್ಯ ನದಿ ಹಾಗೂ ಹಳ್ಳಗಳಿವೆ.

1) **ಚಿಕ್ಲಿ ಹೊಳೆ :** ಇದು ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಕಾವೇರಿಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇ ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುವ ಸಂಗಮದಿಂದ ಸುಮಾರು ಮೂರು ಮೈಲಿ ಮೇಲುಗಡೆ ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಡ್ಡಕಟ್ಟೆ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ಕಂಬಿ ಮನೆ (ಚಿಕ್ಲಿ ಹೊಳೆ) ಅಡ್ಡಕಟ್ಟೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಕಂಬಿ ಮನೆ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಇದೆ.

2) **ಕಾವೇರಿ ನದಿ :** ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಜೀವನದಿ. ಇದು ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಹರಿಯುವ ಅಂತರಾಜ್ಯ ನದಿ. ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಕೃಷ್ಣ ರಾಜಸಾಗರ ಜಲಾಶಯ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ 'ದನಗೆರೆ' ಅಣೆ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಅಣೆ ಬಹಳ ಹಳೆಯದು.

3) **ಹಾರಂಗಿ ನದಿ :** ಕಾವೇರಿಗೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಫುಲವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ತರುವ ಉಪನದಿ ಹಾರಂಗಿ. ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕುಶಾಲ ನಗರದಿಂದ ಎರಡೂವರೆ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇದು ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಹಾರಂಗಿ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

4) **ಹೇಮಾವತಿ ನದಿ :** ಇದು ಕಾವೇರಿಯ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಶ್ರೀ ರಾಮದೇವರು ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಇದೆ. ಈ ಅಣೆ ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹೊಳೇನರಸೀಪುರದ ಬಳಿ ಇದೆ. ಸುಮಾರು 12,500 ಎಕರೆಗೆ ಈ ಅಣೆಯಿಂದ ನೀರು ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

5) **ಯಗಚಿ ನದಿ :** ಇದು ಹೇಮಾವತಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪನದಿ. ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಗೊರೂರು ಸಮೀಪ ಹೇಮಾವತಿ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

6) **ವಾಟೆ ಹೊಳೆ :** ಇದು ಯಗಚಿ ನದಿಯ ಉಪನದಿ.

7) **ಲೋಕ ಪಾವನಿ ನದಿ :** ಇದು ಕಾವೇರಿಯ ಚಿಕ್ಕ ಉಪ ನದಿ. ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಡಮೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶದ ನೀರು ಮತ್ತು ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ನಾಲೆಯಿಂದ ಬಸಿದ ನೀರು ಈ ನದಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

8) **ಲಕ್ಷ್ಮಣ ತೀರ್ಥ ನದಿ:** ಇದು ಕಾವೇರಿಯ ಒಂದು ಉಪ ನದಿ. ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆಯ ವೀರರಾಜಪೇಟೆಯ ಶ್ರೀಮಂಗಲ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಒಂದು ಹಳೆಯ ಅಣೆಕಟ್ಟೆಯಿದೆ. ಇದನ್ನು ಶ್ರೀಮಂಗಲ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕೃಷ್ಣ ರಾಜಸಾಗರ ಜಲಾಶಯದಿಂದ ಮೇಲೆ ಇದು ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

9) **ಕಪಿನಿ ನದಿ** : ಇದು ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಒಂದುಮುಖ್ಯ ಉಪ ನದಿ. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ತಿರುಮಲಕೊಡಲು ನರಸೀಪುರದ ಬಳಿ ಇದು ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಬಿದರಹಳ್ಳಿ ಬೀಜನಹಳ್ಳಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಹಾಕಿ ಜಲಾಶಯ ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ. ಈ ಕಪಿನಿ ಜಲಾಶಯ ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹೆಗ್ಗಡ ದೇವನಕೋಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿದೆ. ಹುಲ್ಲಹಳ್ಳಿಯ ಬಳಿ ಒಂದು ಹಳೆಯ ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಇದೆ.

10) **ತಾರಕ ನದಿ** : ಇದು ಕಪಿನಿ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಇದು ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಪಿನಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

11) **ನುಗು ನದಿ** : ಇದು ಕಪಿನಿಯ ಉಪ ನದಿ. ಇದು ಕಪಿನಿಯನ್ನು ಹುಲ್ಲಹಳ್ಳಿ ಬಳಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಿರ್ವಾಲದ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ನುಗು ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

12) **ಸುವರ್ಣವತಿ ನದಿ** : ಇದು ಕಾವೇರಿಯ ಉಪನದಿ. ದನಗೆರೆ ಅಣೆಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮೇಲೆ ಇದು ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಾಮರಾಜ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಅತ್ತಿಗುಲಿಪುರದ ಬಳಿ ಸುವರ್ಣವತಿ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ.

13) **ಶಿಂಷಾ ನದಿ** : ಇದು ಶಿವನಸಮುದ್ರ ಜಲಪಾತದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾವೇರಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪ ನದಿ. ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಾರ್ಕೋನಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಮಾರ್ಕೋನಹಳ್ಳಿ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

14) **ಅರ್ಕಾವತಿ ನದಿ** : ಇದು ಕಾವೇರಿಯ ಒಂದು ಉಪ ನದಿ. ಇದು ಶಿವನಸಮುದ್ರ ಜಲಪಾತದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ತಿಪ್ಪಗೊಂಡನಹಳ್ಳಿ ಬಳಿ ಅರ್ಕಾವತಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಒಂದು ಜಲಾಶಯ ವನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಈ ಜಲಾಶಯದಿಂದಲೂ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

15) **ತಟ್ಟೆ ಹಳ್ಳ** : ಇದು ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ಒಂದು ಉಪ ಪ್ರವಾಹ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಗಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಪ್ರವಾಹ ಬರುತ್ತದೆ.

16) **ಉಡುತೊರೆ ನದಿ** : ಇದು ತಟ್ಟೆಹಳ್ಳದ ಉಪನದಿ. ತಟ್ಟೆಹಳ್ಳ ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾವೇರಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

17) **ಕಣ್ವ ನದಿ** : ಇದು ಶಿಂಷಾ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಕಣ್ವ ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

4. ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಈ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 13 ಮುಖ್ಯ ನದಿ ಹಾಗೂ ಹಳ್ಳಗಳಿವೆ.

1) **ಕಾಳಿ ನದಿ :** ಇದು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ನದಿ. ಈ ನದಿ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಖಾನಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದು ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಕಾಳಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗಳು ರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ.

2) **ತಟ್ಟಿ ಹಳ್ಳ :** ಇದು ಕಾಳಿ ನದಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉಪಪ್ರವಾಹಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದು ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಖಾನಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಬೀಡಿ ಬಳಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ತಟ್ಟಿಹಳ್ಳ ಅಣೆಕಟ್ಟೆ ತತ್ಕಾಲದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಹಳ್ಳ ಕಾಳಿ ನದಿಗೆ ಸೇರುವ ಮೊದಲು ಈ ಅಣೆ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ತಟ್ಟಿಹಳ್ಳ ಅಣೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

3) **ಕೆಳಗಿನ ಕಾನ್ಹೇರಿ ನದಿ :** ಇದು ಕಾಳಿ ನದಿಯ ಉಪನದಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಕಾನ್ಹೇರಿ ಅಣೆ ಕಟ್ಟುವ ಯೋಜನೆ ಇದೆ. ಈ ಅಣೆ ಕಾಳಿ ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆ ಅಣೆಗಳ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ.

4) **ಬೇಡತಿ ನದಿ :** ಇದನ್ನು ಗಂಗಾವಳಿ ಹೊಳೆ ಎಂದೂ ಕೆಲವಡೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಭಾರಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ನದಿ. ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ವೀರಾಪುರ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಈ ನದಿಗೆ ಕಾಮಧೇನು ಅಡ್ಡಕಟ್ಟೆ ಹಾಕಿದ್ದಾರೆ.

5) **ಶರಾವತಿ ನದಿ :** ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು. ಇದು ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ತೀರ್ಥಹಳ್ಳಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಅಂಬುತೀರ್ಥದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಹೊನ್ನಾವರದ ಬಳಿ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಜಗತ್ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಜೋಗ್ ಜಲಪಾತದಲ್ಲಿ ಇದು ಧುಮುಕುತ್ತದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಭಾರಿ ಜಲಾಶಯವಾದ ಲಿಂಗನಮಕ್ಕಿ ಜಲಾಶಯವನ್ನು ಈ ನದಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಲಿಂಗನಮಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

6) **ಚಕ್ರನದಿ :** ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಕುಂದಾಪುರದ ಬಳಿ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

7) **ವರಾಹಿ ನದಿ :** ಇದು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುವ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ನದಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಮಣಿ ಅಣೆಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಯೋಜನೆ ಇದೆ.

8) **ದಾಸನಕಟ್ಟೆ ಹೊಳೆ :** ಇದು ವರಾಹಿ ನದಿಯ ಉಪಹೊಳೆ. ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡದ ಹಳದಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ವರಾಹಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ದಾಸನಕಟ್ಟೆ ಹೊಳೆ ವರಾಹಿಯನ್ನು ಸೇರಿದ ನಂತರ ವರಾಹಿ ನದಿಯನ್ನು ಹಳದಿ ನದಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

9) **ಸೀತಾನದಿ :** ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಮುಖ್ಯ ನದಿ.

10) **ಗುರುಪುರ ನದಿ :** ಇದು ಮರಿಯಲಕ್ಷ ಬಳಿ ಅರಬಿ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

11) **ಕಲ್ಲುಹೊಳೆ ಅಥವಾ ನಂದಿನಿ ನದಿ :** ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಮತ್ತೊಂದು ನದಿ.

12) **ನೇತ್ರಾವತಿ ನದಿ :** ಇದು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ದೊಡ್ಡ ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು.

13) **ಕಾಕ್ಕತ್ತು ಹೊಳೆ :** ಇದು ಬರಪೊಳೆಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಶಾಖೆ. ಬರಪೊಳೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಮತ್ತು ಕೇರಳದ ಅಂತರಾಜ್ಯ ನದಿ. ಇದು ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

5. ಉತ್ತರ ಪಿನಾಕಿನಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಪಿನಾಕಿನಿ ಮತ್ತು ಪಾಲಾರ್ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಈ ಜಲಾನಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪಿನಾಕಿನಿ ಅಥವಾ ಉತ್ತರ ಪೆನ್ನಾರ್, ದಕ್ಷಿಣ ಪಿನಾಕಿನಿ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣ ಪೆನ್ನಾರ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಾರ್ ನದಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾದವು.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಲಾಶಯಗಳು : ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಜಲಾಶಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಡೆದು ಬಂದಿರುವ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಜನೋಪಯೋಗಿ ಕಾರ್ಯ. ಭಾರತ ಸ್ವತಂತ್ರ ರಾಷ್ಟ್ರವಾದ ನಂತರ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದವು. ಈ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಜಲಾಶಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವೂ ಮುಖ್ಯವಾದದು. ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಜಲಾಶಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕೆಲವು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ನೀರಾವರಿ ಜಲಾಶಯಗಳ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವ ಅಥವಾ ಕಾಮಗಾರಿಯ ಅಂದಾಜುಗಳು ತಯಾರಾಗಿರುವ ಜಲಾಶಯಗಳ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಆಯಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅನುಬಂಧ 11ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

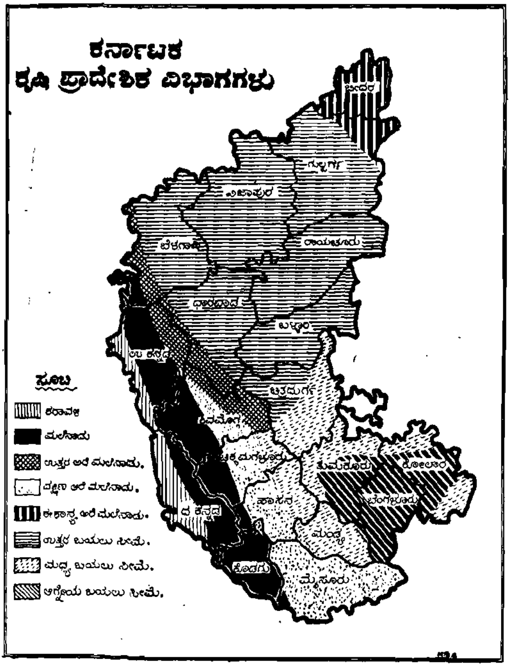
9 ಬೆಳಕು

ಕುಕ್ಕುಟಗಳ ತುತೂರಿ, ಪಕ್ಷಿಗಳ ಚಿಲಿಪಿಲಿ, ಅರಳುವ ಹೂವುಗಳ ಪರಿಮಳ, ಕತ್ತಲೆಯು ಕರಗಿ ಬೆಳಕು ಬರುವುದನ್ನು ಸಂಭ್ರಮದಿಂದ ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನ ಚೇತನ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿತ್ಯ ಅನುಭವಿಸುವ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಈ ಸಂತಸದ ನಾದನಿನಾದ, ಚೆಲವು, ಒಲವು, ಪರಿಮಳ ಸಂಪತ್ತು ನಿತ್ಯ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಈ ನಮ್ಮ ಭೂಗ್ರಹದ ಜೀವಿಗಳ ಜೀವ ಸಂಜೀವನಿ. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಜೀವರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಕೆಲವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದ ಜೀವ ಪ್ರಪಂಚ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಚೇತನಗಳನ್ನು ಪಡೆದು ಬದುಕಿ ಬಾಳುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಜೀವನಾವಶ್ಯಕ ಶಕ್ತಿ ಇಲ್ಲವಾಗುತ್ತದೆ; ಜೀವಕೋಟಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸೂರ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಅದ್ಭುತವಾದದ್ದು ಮತ್ತು ಅಗಾಧವಾದದ್ದು. ಮನುಷ್ಯನ ಮತ್ತು ಇತರ ಜೀವಕೋಟಿಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಶಕ್ತಿ ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೋ ಇರಲಿ, ಇದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹಸುರು ಎಲೆಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಇಂಗಾಲಾಮ್ಲವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮುಂತಾದ ಸಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತವೆ. ಹಸುರು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹರಿತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಶಕ್ತಿ, ಗಾಳಿಯಿಂದ ಇಂಗಾಲಾಮ್ಲ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಈ ರೀತಿ ಪ್ರಥಮ ಸಾವಯವ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ದ್ವಿತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಜಟಿಲವಾದ ನಾನಾ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆ, ನಾರು, ಹಣ್ಣು, ಹೂವು, ಕಹಿ, ಸಿಹಿ, ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಔಷದೋಪಯುಕ್ತ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮುಂತಾದ ಅನಂತ ವಸ್ತುಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಮೂಲ, ದ್ವಿತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ. ಈ ದ್ವಿತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು, ಸಸ್ಯೋತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಮನುಷ್ಯರು ಬದುಕುತ್ತಾರೆ ; ಶಕ್ತಿ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದೆಲ್ಲ ನಡೆಯುವುದು ಸೂರ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ. ಇದಲ್ಲದೆ

ಮನುಷ್ಯರು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಶಕ್ತಿಜನಕವಸ್ತುಗಳ ಶಕ್ತಿಗಳ ಮೂಲ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು. ನಾವು ಬಳಸುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ, ಅಡಿಗೆ ಗ್ಯಾಸ್, ಸೂರ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಬಂದವು ಎಂದು ಹೇಳ ಬಹುದು. ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬೆಳೆದ ಸಸ್ಯಕೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿದ್ದ ಸೂರ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಈ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯೂ ಸಹ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು, ಅದರಿಂದಾಗುವ ಶಾಖ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ; ಏಕೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯ ಶಾಖದಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಮಳೆಯಾಗಿ ಜಲಸಂಪತ್ತು ನದಿ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಸದಾ ದೊರೆಯುವಂತಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಜಲಸಂಪತ್ತು ಕೆಲಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಶಿಸಿ ಹೋಗು ತ್ತಿತ್ತೇನೋ ! ಆದುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು, ಶಾಖ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಈ ಭೂಗ್ರಹ, ಜೀವರಾಶಿ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಪೈರು ಪಚ್ಚೆಗಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಾಳಂತೂ ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿಯ ಬೆಳಕು ಶಾಖದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಇಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವಾದ, ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ವಿಪುಲ ವಾಗಿದೆ ; ಅಲ್ಲದೆ, ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಇಲ್ಲಿ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿಯ ಬೆಳಕು, ಅದರಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಶಾಖ, ಶಕ್ತಿಗಳು ಪೈರು ಪಚ್ಚೆಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವೋ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಅಷ್ಟೇ ಅವಶ್ಯಕ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಪೆಟ್ರೋಲ್, ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ, ಸೌದೆ ಮುಂತಾದ ಇಂಧನಗಳ ಅಭಾವ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಈಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ರಶ್ಮಿಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೊಂಡು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಇಂದನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬಗೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1950ರಷ್ಟು ಹಿಂದೆಯೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭೌತ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರದವರು ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಆಗ ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. ಕಾರಣಾಂತರದಿಂದ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೆರಳಿಸಲಿಲ್ಲ; ಅಲ್ಲದೇ ಮುಂದುವರಿಯಲಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಭೂಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಇಂಧನ ವಸ್ತುಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಲು ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಗಮನ ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿಯ ಕಡೆಗೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹರಿಯಿತು. ಭಾರತ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಿತಿ ಸೂರ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಲು ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಣತರ ಸಮಿತಿಯೊಂದನ್ನು ಮಾರ್ಚ 1973ರಲ್ಲಿ ನೇಮಿಸಿತು. ಇಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾ ನಿಲಯಗಳು, ಸಂಶೋಧನಾಲಯಗಳು ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋ

ಧನಾ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿವೆ. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಫಲ ರೈತರು ಮತ್ತಿತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರನ್ನು ಸೇರಲು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಕಾಲವಾಗಬಹುದು. ಗ್ರಾಮಾಂತರದ ಜನರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಬಹಳ ಮುಂದುವರಿದ ಅಮೇರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳು ಸಹ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಅಭಾವವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ನಂತರ ಅಲ್ಲಿನ ಸರ್ಕಾರ 1974ರಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲು ಹಣ ವಿನಿಯೋಗಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿತು. ಸೂರ್ಯನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿವೆ. ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬಹುದು; ಅಡಿಗೆ ನೀರು ಕಾಯಿಸುವದು ; ಇತರ ಹಲವಾರು ಗೃಹಕೃತ್ಯದ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಸಬಹುದು. ಕೃಷಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದ ನಾನಾ ಕೆಲಸ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೂ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸೂರ್ಯಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಇವೆ. ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿಯ ಬೆಳಕು, ಶಾಖ, ಶಕ್ತಿ, ಪೈರುಪಚ್ಚೆ ಮತ್ತಿತರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಅವಶ್ಯಕವೋ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಕುಲದ ನಾನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೂ ಅಷ್ಟೆ ಅವಶ್ಯಕ. ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಲಿದೆ. ಇಷ್ಟು ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿಯ ಬೆಳಕು, ಶಕ್ತಿ ನಮಗೆ ವಿಪುಲವಾಗಿದೆ. ಅದು ವರುಷದ ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಇದು ಕರ್ನಾಟಕ ಪಡೆದಿರುವ ಅಮೂಲ್ಯ ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಪತ್ತು.



ಚಿತ್ರ 3 : ಕರ್ನಾಟಕ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು

10 ಬೆಳೆ

ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮಣ್ಣು, ಮಳೆ, ನೀರು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ವಿಪುಲವಾದ ಸೂರ್ಯನ ರಶ್ಮಿಯ ಬೆಳಕು, ಶಾಖ, ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತು, ಪೈರುಪಚ್ಚೆಗಳು ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾಗಿರುವುದು ಸಹಜ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಕಾಡುಮೇಡು ಗಳ ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತು, ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳು ನಾನಾ ಬಗೆಯವು ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತ ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಪತ್ತು.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳು, ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವು— ಬತ್ತ, ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ, ಗೋಧಿ, ಬಾರ್ಲಿ, ಸಾಮೆ(ಸಾವಿ) ನವಣೆ, ಹಾರಕ ಮುಂತಾದ ಕಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು. ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ತೊಗರಿ, ಹಲಸಂದಿ (ಅಲಸಂದಿ), ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಅವರೆ, ಹುರುಳಿ, ಮಡಕೆ ಮತ್ತು ಕಡಲೆಗಳು ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತವೆ. ನೆಲಗಡಲೆ (ಶೇಂಗಾ), ಕುಸುಮೆ (ಕುಸುಬಿ), ಎಳ್ಳು, ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು (ಗುರೆಳ್ಳು), ಹರಳು (ಔಡಲ), ಅಗಸೆ ಕರ್ನಾಟಕದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು. ಹತ್ತಿ, ಪುಂಡಿ, ಸೆಣಬು (ಸಣಬು) ನಾರಿನ ಮತ್ತು ನೂಲಿನ ಬೆಳೆಗಳು. ಮೆಣಸು, ಏಲಕ್ಕಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಸಾಸುವೆ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಜೀರಿಗೆ, ಈರುಳ್ಳಿ, (ಉಳ್ಳೀಗಡ್ಡಿ), ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಅರಿಶಿನ, ಶುಂಠಿಗಳು ಸಾಂಬಾರ ಬೆಳೆಗಳು. ಕಾಫಿ, ಚಹ, ತೆಂಗು, ಗೋಡಂಬಿ, ಅಡಕೆ, ತಂಬಾಕು (ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು), ಕಬ್ಬು, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಮುಂತಾದ ವಾಣಿಜ್ಯ-ಬೆಳೆಗಳೂ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ಮಾವು, ಬಾಳೆ, ಅನಾನಸ್, ನಿಂಬೆ (ಲಿಂಬೆ), ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಮುಂತಾದ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಹಣ್ಣು ಗಳನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಾನಾ ಬಗೆಯ ತರಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಹೂವುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳು, ತೇಗ, ಹೊನ್ನೆ, ಬೀಟೆ, ಶ್ರೀಗಂಧ ಮುಂತಾದ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ಮರಗಳು ಕರ್ನಾಟಕ ದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಅನುಬಂಧ 7ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಜೋಳ, ರಾಗಿ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ, ಸಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಗೋಧಿ ಮುಖ್ಯವಾದವು. ನೆಲ ಗಡಲೆಮುಖ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆ. ಹತ್ತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ನೂಲಿನ ಬೆಳೆ, ಕಾಫಿ

ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಫಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಟು ಬೆಳೆ ಪ್ರದೇಶದ ಶೇಕಡಾ 17.5ರಲ್ಲಿ ಜೋಳವನ್ನು, 10.9ರಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು, 9.7ರಲ್ಲಿ ರಾಗಿಯನ್ನು, 8.2ರಲ್ಲಿ ನವಣೆ ಮುಂತಾದ ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು, 3.4ರಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯನ್ನು, 11.7ರಲ್ಲಿ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳನ್ನು, 11.4ರಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಬೀಜ ಗಳನ್ನು, 9.5ರಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯನ್ನು, 1.0ಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ಮತ್ತು 15.2ರಲ್ಲಿ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

II ಕೃಷಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಭಾಗಗಳು

ಭಾರತದ ಡೆಕ್ಕನ್ ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ನೈರುತ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ 11.50° ಮತ್ತು 16.6°ಗಳ ಮಧ್ಯ, ಪೂರ್ವ ರೇಖಾಂಶ 74.2° ಮತ್ತು 78.4° ಮಧ್ಯ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಹರಡಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 1,91,773 ಚದುರ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗಳು. ಈಗಿನ ಪ್ರಜಾಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು 32.94 ದಶಲಕ್ಷ. 1961ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರಜಾ ಸಂಖ್ಯೆ 23.8 ದಶಲಕ್ಷ ಆಗಿತ್ತು. ಇದು 1971ರ ಜನಗಣತಿಯಲ್ಲಿ 29.3 ದಶಲಕ್ಷಕ್ಕೆ ಏರಿತು.

ಭಾರತದ ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಂತೆ ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಹುಪಾಲು ಜನರು ರೈತರು.

ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1700 ಮೀಟರಿನಷ್ಟು ಎತ್ತರದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಅಲ್ಲಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸರಿದಂತೆ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಸುಮಾರು 300 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ ಕರ್ನಾಟಕ. ಈ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಸುಮಾರು 500 ರಿಂದ 700 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ಸುಮಾರು 320 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಉದ್ದಳತೆ, ಅಗಲದ ಸುಮಾರು ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ. (ಉದ್ದ : ದಕ್ಷಿಣ–ಉತ್ತರ ಸುಮಾರು 770 ಕಿಲೋಮೀಟರ್. ಅಗಲ : ಪೂರ್ವ–ಪಶ್ಚಿಮ 400 ಕಿಲೋಮೀಟರ್.)

ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಕೆಲವೆಡೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 2500 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬಿದ್ದರೆ ಮೈದಾನದ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಕೇವಲ 375 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 156 ದಿನ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಕೇವಲ 13 ದಿನ ಮಾತ್ರ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ.

ಕಾವೇರಿ, ತುಂಗಾ, ಭದ್ರಾ, ಕೃಷ್ಣಾ, ಘಟಪ್ರಭಾ, ಮಲಪ್ರಭಾ, ಭೀಮಾ, ಮಾಲತಿ, ಕುಮುದ್ವತಿ, ವರದಾ, ವೇದಾವತಿ, ಸುವರ್ಣಮುಖಿ, ಲಕ್ಷ್ಮಣತೀರ್ಥ, ಕಪಿನಿ, ಶಿಂಷಾ, ಅರ್ಕಾವತಿ, ಶರಾವತಿ, ಕಾಳಿ, ನೇತ್ರಾವತಿ ಮುಂತಾದ ಜೀವ ನದಿಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತವೆ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಭೂಮಿ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಹವಾಮಾನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ

ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ನೆಲ, ಜಲ, ಹವಾಮಾನ, ಪರಿಸರದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತೂ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವಾದುದಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಹವಾಮಾನ, ನೆಲ, ಸಸ್ಯಸಂಕುಲದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಕರ್ನಾಟಕವನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಎಂಟು ಕೃಷಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

1. ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ

ಒಂದು ಕಡೆ ಸಮುದ್ರದಂಡೆ, ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಎತ್ತರವಾದ ಪರ್ವತ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಕಿರಿದಾದ ಪಟ್ಟಿಯಂತೆ ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣು ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ (ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ) ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಮೆಕ್ಕಲು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವರುಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 2500 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಮೇ ದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಬತ್ತ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಮೂರು ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ–ಮೇದಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮೊದಲ ಬೆಳೆ, ಅಕ್ಟೋಬರ್-ಜನವರಿ ಎರಡನೆ ಬೆಳೆ, ಜನವರಿ-ಏಪ್ರಿಲ್ ಮೂರನೆ ಬೆಳೆ. ಹುರುಳಿ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು ಮತ್ತು ಹಲಸಂದಿ ಮುಂತಾದ ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ವರ್ಷಾದ್ಯಂತ, ಸಿಹಿಗೆಣಸನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.. ತೆಂಗು, ಅಡಕೆ, ಗೋಡಂಬಿ, ನಿಂಬೆ, ಮಾವು ಮುಂತಾದವು ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಧ್ರುವ ಫಸಲುಗಳು. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ ಈಗೀಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಾದ ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಶುಂಠಿ ಸಹ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಳೆಗಳು.

2. ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ

ಇದು ಕರಾವಳಿಗೆ ಸಮಾನಂತರವಾಗಿ ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶ. ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಅಳತೆ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿದೆ.

ಕೊಡಗು ಜಿಲ್ಲೆ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಹಾಸನ, ಧಾರವಾಡ ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಪೂರ್ವ ಭಾಗಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬಹುಪಾಲು ಮಣ್ಣು ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು. ಇಲ್ಲಿ ವರುಷಕ್ಕೆ 1500 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಂದ 2500 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ

ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಸಮುದ್ರ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆಗೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇಳಿಜಾರಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಮೆಣಸು, ಕಿತ್ತಳೆ, ತೋಟಗಳಿವೆ. ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಕೆ ತೋಟಗಳಿವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಸರೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಭತ್ತ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆ. ಕೊಡಗು, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಮತ್ತು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಮುಖ್ಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಹವೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಿತ್ತಳೆಯು ಈ ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳು. ಕಬ್ಬು ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ತೆಂಗಿನ ತೋಟಗಳೂ ಇವೆ.

3. ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡು ಅಥವಾ ಉತ್ತರ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ

ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಶೀಘ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುವ ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಅಥವಾ ಗಡಿನಾಡು ಪ್ರದೇಶ. ಹೆಚ್ಚು ದಟ್ಟವಲ್ಲದ ಕಾಡು ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತು. ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡು ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ, ಧಾರವಾಡ ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ 1000 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಂದ 1500 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮತ್ತು ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಸುಮಾರು 12 ರಿಂದ 16 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರ ಹರಡಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಳೆ ಅನಿಶ್ಚಿತ. ಅದೇ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 600 ರಿಂದ 900 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಈ ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡಿನ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬಹುಪಾಲು ಧಾರವಾಡ ಹಾಗೂ ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಮಣ್ಣು ಸಾಧಾರಣ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಜೋಳ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಹತ್ತಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕಬ್ಬು, ತಂಬಾಕು, ಮತ್ತು ಬತ್ತಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬತ್ತವನ್ನು ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವುದೇ ಹೆಚ್ಚು.

4. ದಕ್ಷಿಣ ಗಡಿನಾಡು ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣ ಅರೆಮಲೆನಾಡು

ಇದರ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪರಿಸರ, ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡಿನಂತೆ ಇದೆ ; ಆದರೆ, ಇದು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಡಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣು, ಹವಾಮಾನ, ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಮತ್ತು

ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗ, ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗ, ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ ಪೂರ್ತಿ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತು ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡಿನಂತೆ ಇದೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣು ಕೆಂಪುಮರಳು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಮುಂಚಿನ ಬೇಸಿಗೆ ಮಳೆಗಳು (ಏಪ್ರೀಲ್–ಮೇ) ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡಿಗಿಂತ ಇಲ್ಲಿ ಖಚಿತವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಯ ಬತ್ತದ ಬೇಸಾಯ ಇಲ್ಲಿಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

5. ಈಶಾನ್ಯ ಗಡಿನಾಡು ಅಥವಾ ಈಶಾನ್ಯ ಅರೆಮಲೆನಾಡು

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಈಶಾನ್ಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. ಬೀದರ ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಗುಲ್ಬರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 700 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಂದ 900 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ನಿಂದ ನವೆಂಬರ್‌ವರೆಗೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣು ಜಮ್ಮಿಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು. ಕಬ್ಬು, ಜೋಳ, ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು, ಹತ್ತಿ, ಗೋಧಿ, ಶೇಂಗಾ ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

6. ಉತ್ತರ ಖುಷ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಉತ್ತರ ಬಯಲು ಸೀಮೆ

ಈಶಾನ್ಯ ಗಡಿನಾಡು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಗಡಿನಾಡಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ವಿಜಾಪುರ, ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಮತ್ತು ಧಾರವಾಡ, ರಾಯಚೂರು ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಾಯುವ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ವಿಶಾಲವಾದ ಪ್ರದೇಶ ಇದು. ಈ ಉತ್ತರ ಖುಷ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಉತ್ತರದ ಬಯಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿಯ ಬಹುಪಾಲು ಮಣ್ಣು ಕಪ್ಪು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳೂ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಸುಮಾರು 500 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಂದ 700 ಮಿಲಿಮೀಟರ್. ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಗಳು ಮುಖ್ಯ. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮಳೆಗಳು ನಿಶ್ಚಿತ. ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ಶೇಂಗಾ, ಗೋಧಿ, ಕಡಲೆ, ಬೇಳೆಕಾಳು ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು.

7. ಮಧ್ಯಂತರ ಖುಷ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯ ಬಯಲು ಸೀಮೆ

ದಕ್ಷಿಣ ಗಡಿನಾಡು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶ ಇದು. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಮತ್ತು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ವಭಾಗ, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ

ಕೆಲವು ಭಾಗ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ, ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪೂರ್ವ ಭಾಗ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು, ಬತ್ತ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ರಾಗಿ, ಹುರುಳಿ, ಹರಳು, ಕಿರು ಧಾನ್ಯಗಳು, ನೆಲಗಡಲೆ; ತೆಂಗು, ಅಡಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು. ಇಲ್ಲಿ 500 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಂದ 600 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮರಳು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ ಹೆಚ್ಚು.

8. ಆಗ್ನೇಯ ಖುಷ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಆಗ್ನೇಯ ಬಯಲು ಸೀಮೆ

ಕೋಲಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ನೈರುತ್ಯ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ ವಾಯುವ್ಯ ಭಾಗ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಬಹುಪಾಲು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಮೆಕ್ಕಲು, ಕೆಂಪುಮರಳು ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ವರುಷದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 600 ಮಿಲಿಮೀಟರಗಳಿಂದ 700 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಪ್ರದೇಶ ಇದು. ಇಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ದ ಮಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ರಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಕೆರೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ನೆಲಗಡಲೆ, ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು, ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಕೆ, ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

12. ಕೃಷಿ ನಡೆದು ಬಂದ ದಾರಿ

ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಮಾನವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾದಂನಿಂದ ಕೃಷಿ ಒಂದಲ್ಲ ಹಿಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾನವನೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಿದೆ. ಕಾಡುಮೇಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲೆಮಾರಿಯಾಗಿದ್ದ ಆದಿಮಾನವನು ಮರದ ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲು ಗಿಡಬಳ್ಳಿಗಳ ಗಡ್ಡೆಗೆಣಸುಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ತಿನ್ನುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದ. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆತನೇನು ಕೃಷಿಮಾಡಿ ಗಿಡಮರಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನೇನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ತಾನೇ ತಾನಾಗೆ ಬೆಳೆದ ಗಿಡಮರಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯ ವಾದವು ಯಾವವು ಎನ್ನುವದನ್ನು ಆದಿ ಮಾನವ ತನ್ನ ಅನುಭವದಿಂದ ತಿಳಿದ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅಲೇಮಾರಿತನ ಅಳಿಸುತ್ತ ಬಂದಂತೆ ಮಾನವ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ತಳಊರಿ ನಿಂತು ತನ್ನ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಗಿಡಮರಬಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಆ ಗಿಡಮರಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ತಾನು ತಳವೂರಿದ ಸ್ಥಳದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಕಲಿತ. ಹೀಗೆ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ತನಗೆ ಉಪ ಯುಕ್ತವಾದ ಗಿಡಮರಬಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸ್ವಭಾವ, ಅವುಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲ ವಾದ ಮಣ್ಣು, ಮಳೆ, ಹವಾಮಾನಗಳನ್ನು ತಾನು ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳ ಆಗುಹೋಗು ಗಳನ್ನು ಗಮನವಿಟ್ಟು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಈ ರೀತಿ ಅವಲೋಕಿಸಿದ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅನು ಕೂಲಕರವಾದುವುಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅನುಭವ ಗಳಿಸುತ್ತ ಬಂದ. ಕೃಷಿಕನು ಈ ರೀತಿ ಗಳಿಸಿದ ಅನುಭವಗಳು ಒಂದು ರೀತಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅವಲೋಕನದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗಿನ ಮಾನವನಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಗಳ ಮಾಹಿತಿ, ಸವಲತ್ತು, ತಾಂತ್ರಿಕ ತಂತ್ರ, ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು; ಆದರೆ, ಅವನು ಗಮನವಿಟ್ಟು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಅನುಕೂಲ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅರಿತು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಅನುಕೂಲ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿಫಲಗಳನ್ನು ಪಡೆದು ಸನ್ನಿವೇಶ ಬದಲಿಸಿದಂತೆ ಈ ಅವಲೋಕನ ಗಳಿಂದ ಹೊಸ ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡು ಅನುಸರಿಸುತ್ತ ಬಂದ ರೀತಿ ಯಿಂದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸೂತ್ರಗಳು ಅವನು ಅನುಸರಿಸಿದ, ಸುಧಾರಿತ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ತಾನಾಗಿಯೇ ಸೇರುತ್ತ ಬಂದವು. ಈಗಿನ ರಾಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಸೂತ್ರಗಳು ಆ ಜನಕ್ಕೆ ತಿಳಿದಿರದೆ ಇರಬಹುದು; ಆದರೆ ನಿಷ್ಠಾ ವಂತ ಅವಲೋಕನದ ಅನುಭವಗಳು ಶ್ರೀಮಂತವೂ, ಉಪಯುಕ್ತವೂ ಆದವು. ಇವು ಗಾದೆಯ ಮಾತಾಗಿ ನೆಲೆನಿಂತವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಸುಮಾರು

1500 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನೆಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾಗಿದ್ದ ವರಾಹ ಮಿಹಿರ (500 ಕ್ರಿ.ಶ.)ನ ಪತ್ನಿ ಕನ್ನಾ ರಚಿಸಿದ ಕೃಷಿ ಸೂತ್ರಗಳು, ಬುದ್ಧಿ ಮಾತುಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಋಗ್ವೇದದ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮುಂಚೆಯೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿತ್ತೆನ್ನಬಹುದು. ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಋಗ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಪ್ರಸ್ತಾಪಗಳಿರುವುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ. ಪುರಾತನ ಕಾಲದ ನಮ್ಮ ವೇದ ಪುರಾಣಗಳಲ್ಲಿ, ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಕೃಷಿಗೆ ಮೀಸಲಾದ ಅನೇಕ ಗ್ರಂಥಗಳು ಶಾಸ್ತ್ರಗಳು ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರಚಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಪುರಾತನ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಈಗಲೂ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿವೆ. ಅಥರ್ವಣವೇದ (1500–500 ಕ್ರಿ. ಪೂ.), ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ (321–186) ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಚರಕಸಂಹಿತ (ಕ್ರಿ.ಶ. 100 ರಿಂದ 500), ಶುಶ್ರಿತ ಸಂಹಿತೆ (ಕ್ರಿ.ಶ. 200 –500), ವಿಷ್ಣುಪುರಾಣ (ಸುಮಾರು 500 ಕ್ರಿ.ಶ.), ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಬೃಹತ್ ಸಂಹಿತೆ (ಸುಮಾರು ಕ್ರಿ. ಶ. 500), ಅಗ್ನಿ ಪುರಾಣ (500-700ಕ್ರಿ. ಶ.), ಅಮರಕೋಶ (ಸುಮಾರು ಕ್ರಿ. ಶ. 800), ವಿಷ್ಣು ಧರ್ಮೋತ್ತರ ಮಹಾ ಪುರಾಣ (500–700 ಕ್ರಿ. ಶ.), ಪರಾಸರನ ಕೃಷಿ ಸಂಗ್ರಹ ಅಥವಾ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರ (500–1000 ಕ್ರಿ. ಶ), ಸಾರಂಗದರನ ಉಪವನ ವಿನೋದ ಅಥವಾ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ (1120–1330 ಕ್ರಿ. ಶ.), ಕೆಳದಿಯ ಬಸವರಾಜನ ಶಿವತತ್ವ ರತ್ನಾಕರ (1698–1715 ಕ್ರಿ. ಶ), ಜಯದತ್ತ ಸೂರಿಯ ಅಶ್ವವೈದ್ಯಕ, ನಕುಲನ ಅಶ್ವ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಫಲಕಾಪ್ಯಮುನಿಯ ಹಸ್ತಿ ಆಯುರ್ವೇದ, ಮಹಾಗರುಡ ಪುರಾಣ (ಪಶು ವೈದ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ವಿಷಯ), ಋಗ್ವೇದ, ಯಜುರ್ವೇದ, ಕಶ್ಯಪಮುನಿಯ ಕೃಷಿ ಸೂತ್ರ ಮುಂತಾದ ನೂರಾರು ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ.

ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದ ರೈತರು ಅಂದಿನ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದವರಾಗಿದ್ದರು. ಇವರಿಗೆ ಹವಾಮಾನ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಸ್ಯ ಶರೀರ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಭೂಗುಣ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಅರಿವು ಇತ್ತು. ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಆಗಿನ ಅವರ ಜ್ಞಾನ ಸಂಪತ್ತಿನ ಬಗ್ಗೆ ಅಚ್ಚರಿಯಾಗದೆ ಇರದು. ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಬೃಹತ್‌ಸಂಹಿತೆ, ಅಗ್ನಿ ಪುರಾಣ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ಕಟ್ಟಾಜ್ಞೆಗಳನ್ನು, ವಿಧಿನಿಯಮಗಳನ್ನು, ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿದಾಗ ಅಂದಿನ ಬುದ್ಧಿ ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ರೈತರು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನಾಶೀಲರಾಗಿ ಅಪಾರ ಅನುಭವ ಗಳಿಸಿದ್ದರೆನ್ನುವುದು ಮನವರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳ ಪೂರ್ಣ ವಿವರಗಳು ಕಾಲ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಲೀನವಾಗಿ ಹೋಗಿವೆ. ಈಗ

ಲಭ್ಯವಿರುವ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಪತ್ನಿ ಕನ್ನಾಳ ಗಾದೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವುದು ಕೇವಲ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಸಂಗತಿಗಳಷ್ಟೇ ಎನ್ನಬಹುದು. ಈ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಗತಿಗಳು ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತೀಯರಿಗಿದ್ದ ಅಪಾರ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಸಂಪತ್ತಿನ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ಸಂಗತಿಗಳಾಗಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ನಡೆದು ಬಂದ ದಾರಿಯ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಈ ಪುರಾತನ ವೇದ ಪುರಾಣ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ.

ಮಣ್ಣು ಕೃಷಿಗೆ ಮುಖ್ಯ. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಗಾದೆಗಳು ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಹೆಂಡತಿ ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿವೆ. ಕೆಲವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ: ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಮರಳುಮಣ್ಣು ಚೆಂದ, ಎರೆಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೆಣಬು ಚೆಂದ. ಬಿದುರಿನ ಮೆಳೆಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಮೃದ್ಧ, ನದಿ ದಡದಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳ ಬೆಳೆ, ಈ ಹಲವು ಗಾದೆಗಳಿಂದ ಯಾವ ಮಣ್ಣು ಯಾವ ಬೆಳೆಗೆ ಸರಿಹೊಂದುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅನುಭವದ ಮಾತುಗಳು ಗಾದೆಯ ಮಾತುಗಳಾಗಿ ಪುರಾತನ ಬರಹಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಚರಕಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ಚರಕ, ಜಮೀನನ್ನು ಮೂರು ವಂಗಡವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ–ಜಂಗಲ, ಅನುಪಮ ಮತ್ತು ಸಾಧಾರಣ. ಶುಶ್ರುತ ಸಂಹಿತೆ ಮತ್ತು ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಬೃಹತ್‌ಸಂಹಿತೆಗಳಲ್ಲೂ ಈ ಮೂರು ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ. ಈ ಗ್ರಂಥಗಳು ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಬರೆದ ಗ್ರಂಥಗಳು. ನಮ್ಮ ಪುರಾತನರು ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಂದಿದ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಪುರಾತನ ಭಾರತದ ಬುದ್ಧಿ ಜೀವಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆ, ಬರಹಗಳಿಗೆ, ಇವು ಹೆಗ್ಗುರುತಾಗಿವೆ.

ಚರಕ, ಶುಶ್ರುತರು ವೈದ್ಯರಾಗಿದ್ದರು. ಆದುದರಿಂದ ಇವರ ದೃಷ್ಟಿ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳ ಕಡೆ ಕೇಂದ್ರಿಕೃತವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಗಿಡ ಮೂಲಿಕೆಗಳು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇವರು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇಂತಿವೆ.

1) **ಜಂಗಲ**: 'ಇದು ಬಯಲು ಸೀಮೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸತತ ಒಣಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ಹೊಳೆ, ಹಳ್ಳಗಳು ಅಪರೂಪ. ಮರೀಚಿಕೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವ ಪ್ರದೇಶ. ಒಣ ಮರಳು ಮತ್ತು ಕಂಕರು ಮಣ್ಣು ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು. ನೀರಿನ ಬಾವಿಗಳು ವಿಪುಲ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಖದಿರ, ಅಸನ, ಅಶ್ವಕರಣ, ಧ್ವಾಹ, ತಿನಿಸ, ಸಲ್ಲಕಿ, ಸಾಲ, ಸೋಮವಲಿಕೆ, ಅಶ್ವಥವಟ, ಅಮಲಕಿ, ಶಮಿ, ಅರ್ಜುನ, ತಿಂಡುಕ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ' ಎಂದು ಚರಕ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ.

2) **ಅನುಪಮ :** 'ನದಿ ಹಳ್ಳಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಕಡಲ ತೀರ. ಶೀತಲ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿ ಗಿರಿ ಶಿಖರಗಳಿಲ್ಲ. ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳು ಹೂವಿನ ಮರಗಳು, ಹಸುರಾದ ಮರಬಳ್ಳಿಗಳು, ಇಲ್ಲಿನ ಸಸ್ಯಾವಳಿ. ಹಿಂತಲ, ತಮಲ ನಾರಿಕೇಳ ಮತ್ತು ಕದಳಿವನಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರದೇಶ ಇದು' ಎಂದು ಚರಕ ಸಂಹಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಸಸ್ಯಾವಳಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಶುಶ್ರಿತ ಸಂಹಿತೆ, ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಬೃಹತ್ ಸಂಹಿತೆ ಮತ್ತು ಅಮರ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ.

3) **ಸಾಧಾರಣ :** ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವನಸ್ಪತಿಬಳ್ಳಿಗಳು, ಗಿಡಗಳು, ಮತ್ತು ಮರಗಳು ವಿಪುಲವಾಗಿವೆಯೆಂದು ಚರಕಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದೆ.

ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥ ಶಾಸ್ತ್ರ ತಿಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಒಂದು ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿ ಇತ್ತು ಎನ್ನುವುದು ಇದರಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಮಾಪನಕ್ಕೆ 'ದ್ರೋಣ' ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು. 'ಜಂಗಲ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 16 ದ್ರೋಣ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು' ಎಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥ ಶಾಸ್ತ್ರ ಹೇಳುತ್ತದೆ.

ಕಶ್ಯಪ ಮುನಿಯು ಕೃಷಿ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಗುಡ್ಡ ಗಾಡು, ನದಿ ಮತ್ತು ಹಳ್ಳಿಗಳ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶ, ಅರಣ್ಯ, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಮುಂತಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ವಿಂಗಡಣೆ ಇದೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಭೂಮಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಈ ವಿವರಗಳಿವೆ : ಭೂಮಿಯು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಬೇಕು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎಲುಬಿನ ಚೂರುಗಳು, ಕಲ್ಲು, ಹೊಟ್ಟು, ಹುಲ್ಲು ಇರಬಾರದು. ಮಣ್ಣು ಮೆದು ವಾಗಿ ಭದ್ರವಾಗಿ, ಅಂಟಾಗಿ, ಹಸಿಯಾಗಿರಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ನಸುಗೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪಾಗಿರಬೇಕು. ಮಣ್ಣು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಜಾಜಿಯಂತೆ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಸೂಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಬಾರದು. ಬೀಜಗಳು ಬೇಗ ಮೊಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿರಬೇಕು. ಉಳುಮೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿರಬೇಕು. ಭೂಮಿ ತಗ್ಗು ದಿಣ್ಣೆಗಳಿಲ್ಲದೆ ಮಟ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು. ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳ ಆವಾಸಸ್ಥಾನವಾಗಿರಬೇಕು. ಉಪದ್ರವಕಾರಿ ಕೀಟಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇರಬಾರದು. ಸಸ್ಯಗಳು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿರಬೇಕು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿದ ಸಗಣಿ, ಮುಳ್ಳು, ಪೊದೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಇರಬಾರದು. ನಿರ್ಮಲವಾದ ನೀರಿರುವ ಜಮೀನಿನ ಮೇಲೂ ಮತ್ತು ಆಳದಲ್ಲಿಯೂ ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣಿರುವ, ನೋಡಲು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಿತವಾಗಿ, ಗೆದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೀಡೆಕಾರಕ ಕೀಟ

ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಲ್ಲದ ಉಪಯುಕ್ತ ಕೀಟ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿರುವ ಬಿರುಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಸುಂಟರಗಾಳಿಗಳ ಹಾವಳಿ, ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚುಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಲ್ಲದ, ವಿಫುಲವಾದ ಭೂಅಂತರ್ಗತ ಜಲಸಂಪತ್ತಿರುವ, ತೋಟಗಳನ್ನು, ವನಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ನೆರಳಿನ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಮತ್ತು ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಮಣ್ಣಿರುವ, ಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಮೃದುವಾದ ಮಣ್ಣಿರುವ, ಬಾವಿಗಳನ್ನು ತೋಡಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಬಸಿಯುವ ಮಣ್ಣಿರುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ರಾಜನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದೋಷಗಳು, ಪಾಳುಭೂಮಿ, ಬಂಜರು ತಾಕುಗಳಿರಬಹುದು. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಭೂಮಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಭೂಮಿ.

ಜಮೀನನ್ನು ಖುಷ್ಕಿ, ನೀರಾವರಿ ಅಥವಾ ಜೌಗು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಎಂದು ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಚಕ್ರಪಾಣಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಬೂದು, ಮಾಸಲು ಬಿಳುಪು, ಕಪ್ಪು, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಣ್ಣುಗಳು ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ರುಚಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ, ಹುಳಿ, ಉಪ್ಪು, ಕಹಿ, ಕಾಟ ಮತ್ತು ಒಗರು ಎಂದು ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ.

ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಕುರಿತು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಷಯಗಳಿವೆ. ಭೂಮಿಗಳು ಹುತ್ತಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದು, ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸವಳು, ಭೂಮಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತೆ. ಸವಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಆಳದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಂಕರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.ಈ ಮಣ್ಣು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ವಿಷ.

ನೀರಿನಮಟ್ಟ ಮೇಲಿರುವ ಮತ್ತು ಮೃದುವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ನುರುಜುಕಲ್ಲಿನ ಅಥವಾ ಮೃದುವಾದ ಅಥವಾ ಕರಗಿದ ಬಂಗಾರದಂತೆ ಹೊಳೆಯುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗುಡಪುಷ್ಪ, ಪುನ್ನಾಗ ರಾಜಧನ ಮತ್ತು ಚಂಪಕ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಖುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಾವಳಿಯ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ.

ಶ್ರೀಮಂತರ ಮತ್ತು ರಾಜರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮರಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರದಿದ್ದರೂ, ವಿಪುಲ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಮತ್ತು ದೇವರ ದಯೆಯಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮರಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಚಕ್ರಪಾಣಿ, ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಹಣ ಮತ್ತು ಸತತ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿದ್ದರೆ ಎಂತಹ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಹುಲುಸಾದ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದೇ ಅವನ ತಾತ್ಪರ್ಯ.

ಬೀಜದಿಂದ, ಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ, ಸಸ್ಯಭಾಗಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯುವ ನಾನಾ ಗಿಡಮರಬಳ್ಳಿಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.

ಕಷ್ಯಪಮುನಿ ರಚಿತ ಕೃಷಿ ಸೂಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ 1) ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ನೀರಾವರಿ ಭೂಮಿ (ಶಾಲಿಭೂಮಿ, ಜಲಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಭೂಮಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ) 2) ಅದ್ಧಕಭೂಮಿ, ತರಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಉಸ್ವಭೂಮಿ ಎಂದು ಖುಷ್ಕಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತುರುಚಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿಯೂ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಇವನು ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಮಳೆ ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನ ಶಾಸ್ತ್ರ : ಪುರಾತನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಕ್ರಮ ಒಂದು ಇತ್ತೆಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಅಳತೆಯನ್ನು 'ದ್ರೋಣ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. 16 ದ್ರೋಣ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶ ಖುಷ್ಕಿ ಭೂಮಿಯೆಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯನು ತನ್ನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಕೌಟಿಲ್ಯ ತನ್ನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಮಳೆಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಬರಗಾಲಗಳು ಮುನ್ಸೂಚನೆ ನೀಡುವ ಶಾಸ್ತ್ರ ಪದ್ಧತಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಿದೆ. ಕೆಳದಿಯ ಬಸವರಾಜರ ಶಿವತತ್ವ ರತ್ನಾಕರದಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಂಗತಿಗಳ ಉಲ್ಲೇಖನವಿದೆ.

ಬೀಜ : ಕೃಷಿಯ ಕಲೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೀಜವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಕೃಷಿಕರು ಉತ್ತಮ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಕಷ್ಯಪಮುನಿಯು ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುವವರು ಬ್ರಾಹ್ಮಣರಾಗಲಿ, ಕ್ಷತ್ರಿಯರಾಗಲಿ, ವೈಶ್ಯರಾಗಲಿ, ಶೂದ್ರರಾಗಲಿ ಇಲ್ಲವೆ ಮಿಶ್ರಜಾತಿಯವರಾಗಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೂಡಿಡಬೇಕು. ಒಳ್ಳೆಯ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು; ಇಲ್ಲವೇ, ರಾಜನೇ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟು ಬಿತ್ತನೆಯ ರೈತರಿಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳು ಇಲಿ, ಬೆಕ್ಕು, ಮೊಲಗಳಿಂದ, ಮಳೆಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೀಜಕರಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಡಬೇಕು ಎಂದು ಕಷ್ಯಪ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ಕಷ್ಯಪ ಮುನಿಯು ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ರೈತರು ಶೇಖರಿಸಿ ಜೋಪಾನ ಮಾಡಬೇಕಾದ ನಾನಾ ಬೆಳೆಗಳ, ವೃಕ್ಷಗಳ, ಬಳ್ಳಿಗಳ, ಹೂಗಿಡಗಳ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನೇ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಪಡೆದಿದ್ದ ಬೆಳೆಗಳ ವಿವರ ಇದರಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹದ ಮಾಡುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ : ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ವಿಷಯ ಕುರಿತು ಸುರಫಲನು ತನ್ನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಹ ಈ ವಿಷಯವಿದೆ. ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

1) ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, ಈ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನಸಿ ನಂತರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಹೂಳಿ, ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಮೂರು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಸತತ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟು ಮೂರು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಕಾಯಿಸಿ ತೆಗೆದ ಬೀಜಗಳು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಹದ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಬೀಜಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಬೀಜಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದ ಗಿಡಮರಗಳು ಹುಲುಸಾದ ಫಲಪುಷ್ಪಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಲ್ಲದೆ ಇವು ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2) ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದು ಒಣಗಿಸಿ ಈ ಬೀಜವನ್ನು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ಮೂರು ದಿನ ಒಣಗಿಸಿ ವಿದಂಗವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ತುಪ್ಪದ ಧೂಪವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

3) ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿದ ಬೃತಿ ಮತ್ತು ಎಳ್ಳಿನ ಬೂದಿ ಮತ್ತು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಸವರಿದ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿಯಿಂದ ತಿಕ್ಕಿದ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನ ಧೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ತಕ್ಷಣ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ಮೂರು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತುವ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ಸುರಫಲನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಇವೆ.

4) ಯಾರೇ ಆಗಲಿ ಪೂರ್ಣ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಬೇಕು ; ನಂತರ ಒಣಗಿಸಿ, ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನೆನಸಿ ನಂತರ ಐದು ದಿನ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ವಿದಂಗದ ಸಾರ ಸೇರಿರುವ ತುಪ್ಪದ ಧೂಪವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೃತಿಯ ಐದು ಭಾಗಗಳ (ಬೇರು, ತೊಗಟೆ, ಎಲೆ, ಹೂ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು) ಬೂದಿ ಮತ್ತು ಕುರಾರಿ (ಕರೀರಾ, ಕರಿ ಉಪ್ಪಿನ ಗಿಡ Capparis apphylla) ಬೂದಿ ಮತ್ತು ವಿರ (Manoicroot) ಬೂದಿ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಮೃದುವಾಗಿ ಐದು ದಿನ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ನಂತರ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ನೆನಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಹಚ್ಚಿ, ಹಾಲನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಿದರೆ ಬೇಗ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಕೂಡ ಸುರಫಲ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾನೆ.

5) ವಿದಂಗ ಮತ್ತು ಜೇನುತುಪ್ಪವನ್ನು ಸವರಿದ ಬೀಜಗಳು, ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಸವರಿದ ಬೀಜಗಳು ಶೀಘ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಧಾನ್ಯದ ಬೀಜಗಳನ್ನು 7 ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ ಕಾಲ, ಮಂಜು ಮತ್ತು ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಬಿಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಕಬ್ಬಿನ ಬೀಜದ ತುಂಡುಗಳ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಎರಡು ಕಡೆ ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸಿದ ಬೆಣ್ಣೆ, ಕಾಡು ಹಂದಿಯ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿಯ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಮೆತ್ತಬೇಕು. ಹತ್ತಿಯ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಸವರಬೇಕು.

ಕೌಟಿಲ್ಯ ತನ್ನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಷಯ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅಂಗೈಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಸವರಿ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಮಾರನೆ ದಿನ ಜಿಡ್ಡನ್ನು ಕೈಗೆ ಸವರಿಕೊಂಡು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಲಿನಿಂದ ಎತ್ತಿ ಬಿಡಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಬಿಡಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಹತ್ತು ದಿನ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿಯೊಂದಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ನಂತರ ಹಂದಿಯ ಮಾಂಸವಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಬೆ ಕೊಡಬೇಕು. ನಂತರ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ವರಾಹಮಿಹಿರನು ಬೃಹತ್‌ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ಸುರಫಲ ರಚಿತ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಅನೇಕಾನೇಕ ವಿಷಯಗಳಿವೆ. ನಾನಾ ನೆಡುವ ಅಂತರ, ಬೀಜಗಳ ಪ್ರಮಾಣದ ಉಲ್ಲೇಖಗಳೂ ಇವೆ. ಗೊತ್ತುಮಾಡಿದ ಅಂತರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟರೆ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಅಪಾಯ; ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ನೆಟ್ಟರೆ ಇಳುವರಿ ಕಡಮೆ. ಗೊತ್ತು ಪಡಿಸಿದ ಅಂತರಕ್ಕೆ ಗಿಡಮರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಮಾವು, ದಾಳಿಂಬೆಗಳನ್ನು $1\frac{1}{2}\times1\frac{1}{2}\times1\frac{1}{2}$ ಅಡಿ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಎರಡು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಕಿತ್ತು ನೆಡಬೇಕು.

ನಾನಾ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವಾಗ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕಾದ ನಾನಾ ಲೇಪನಗಳು, ಕಸಿ ಕಟ್ಟುವ, ಗೂಟಿ ಮಾಡುವ ಕ್ರಮ, ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಕಾಲ, ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳು ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿವೆ.

ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಂತೆ ಕಾಪಾಡಬೇಕು. ಬಡತನ ಕೊನೆಗೊಳಿಸಲು ಗಿಡಮರಗಳೇ ಸಾಧನ. ಸುರಫಲನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿಯ ಈ ಹೇಳಿಕೆ ತುಂಬಾ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ. ಈತನ ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಅನೇಕ ಗಾದೆಗಳೂ ಇವೆ.

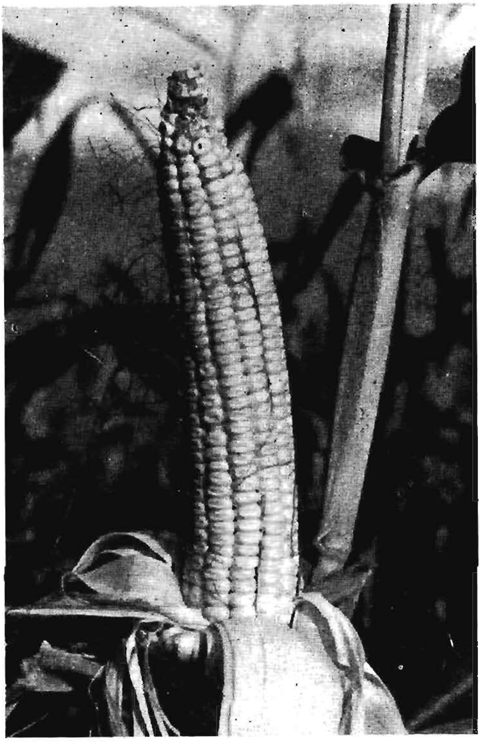
ಸುರಫಲನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದವಲ್ಲದೆ ಕೃಷಿ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ರಚಿತವಾದ ಪುರಾತನ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ, ಮನಸೋಲ್ಲಾಸ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಬರುವ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ, ವರಾಹಮಿಹಿರ ರಚಿತ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ, ಪರಾಸರ ರಚಿತ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ ಮತ್ತು ಸಾರಂಗಧರ ರಚಿತ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ ಗ್ರಂಥಗಳು ಲಭ್ಯ ಇವೆ. ಈ ಗ್ರಂಥಗಳು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದ ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಪುಲ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ನಡೆದು ಬಂದ ದಾರಿಯು ಅವ

ಲೋಕನ ಸಾಧ್ಯ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೃಷಿ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಪ್ರಧಾನತೆಯೂ ಈ ಗ್ರಂಥ ಸಮೂಹದಿಂದ ವೇದ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಗೊಬ್ಬರ : ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನೊದಗಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ವಿಷಯ ಅಥರ್ವವೇದ(1500-500 ಕ್ರಿ.ಪೂ.) ಕೆಲವು ಶ್ಲೋಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ವಿವರಗಳು ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಬೃಹತ್‌ಸಂಹಿತೆ, ಅಗ್ನಿಪುರಾಣ, ಶುಕ್ರನೀತಿ, ಪರಾಸರನ ಕೃಷಿ ಸಂಗ್ರಹ, ಸಾರಂಗಧರನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ ಅಥವಾ ಉಪವನ ವಿನೋದ, ಸುರಪಲನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿಯೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳ ಪರಿಚಯವಾಗಲೀ, ಜ್ಞಾನವಾಗಲೀ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು ಅವುಗಳಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅನುಭವದಿಂದ ತಿಳಿದಿದ್ದರು. ಸಸ್ಯಗಳ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದ ರೈತರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ತಂತ್ರಗಳು ಉತ್ತಮವಾದವೂ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದವೂ ಆಗಿವೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪತ್ರಪ್ರೋಕ್ಷಣೆ (ಪತ್ರ ಸಿಂಚನ (Foliar spray), ಧೂಪ ಕ್ರಿಯೆ (Fumigation), ಸಸ್ಯ ಪ್ರಚೋದಕಗಳ Hormones) ಉಪಯೋಗ, ಕಿಣ್ವಗಳ (Enzymes) ಉಪಯೋಗ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಉಪಯೋಗ, ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಇತರ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉಪಯೋಗ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳು ರೈತರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದವು ಎನ್ನುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ಸಂಗತಿಯಲ್ಲವೆ ? ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಋಗ್ವೇದದಷ್ಟು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಭಾರತದ ರೈತರು ತಿಳಿದಿದ್ದರು.

ಎಳ್ಳು, ಬಾರ್ಲಿಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಮೇಕೆಯ ಕರುಳು ಮುಂತಾದ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸದ ಪ್ರಾಣಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ದನದ ಮಾಂಸವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಏಳು ದಿನ ನೆನಸಿದ ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಮರಗಳು ಹೂ, ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ತುಂಬುತ್ತವೆ ಎಂದೂ, ಮೀನು ತೊಳೆದ ನೀರನ್ನು ಮರಗಳಿಗೆ ಚಿಮುಕಿಸಿದರೆ ಮರಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದೂ ಅಗ್ನಿಪುರಾಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ.

ದನದ ಸಗಣಿ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಕಾದಿಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಪರಾಸರನ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಮಾತುಗಳು ಇಂದಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಅಮೂಲ್ಯವಾದವು. ದನದ ಸಗಣಿಯ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕೆದಕದೆ 10 ತಿಂಗಳು ಇಡಬೇಕು ಎಂದು ಪರಾಸರ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕದಡಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ



ಚಿತ್ರ 4 : ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ

ಸಸ್ಯಾಹಾರ ಅಂಶಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ಈಗ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಗತಿ.

ಗಿಡಮರಗಳು ಹೂಬಿಡುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಒಂದು ಅಧಕ (64 ಫಲ) ಎಳ್ಳು 2 ಅಧಕ ಮೇಕೆಯ ಅಥವಾ ಕುರಿಯ ಹಿಕ್ಕೆ, ಒಂದು ಪ್ರಸ್ಥ (16 ಫಲ) ಬಾರ್ಲಿ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಒಂದು ದ್ರೋಣ (256 ಫಲ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಏಳು ರಾತ್ರಿಗಳ ಕಾಲ ಬಿಟ್ಟು ಒಂದು ತೊಲ ದನದ ಮಾಂಸ ಸೇರಿಸಿ ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬೇರಿನ ಸುತ್ತಲು ಸುರಿಯಬೇಕು ಎಂದು ವರಾಹಮಿಹಿರನು ಬೃಹತ್ ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ಹುಡಿಮಾಡಿದ ಬತ್ತ, ಹೆಸರು, ಎಳ್ಳು ಮತ್ತು ಬಾರ್ಲಿ ಕಷಾಯವನ್ನು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಾಂಸದ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ನಂತರ ಅರಿಸಿನದೊಂದಿಗೆ ಹಬೆಕೊಟ್ಟು ಬಿತ್ತಿದರೆ ಹುಣಸೆ, ಬಲ್ಲರಿ, ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ವರಾಹಮಿಹಿರ ತಿಳಿಸುತ್ತಾನೆ.

1) ಅಸ್ಫೋಂಟ (ಜಾಜಿ) 2) ಅಮಲಕಿ (Phyllanthas embellius) 3) ಧ್ವವ (Grislea tomentosa) 4) ವಸಿಕ 5) ವೆತುಲ (Calamas rotang–ನಾಗಬೆತ್ತ) 6) ಸೂರ್ಯವಲ್ಲಿ (Gynandropsis pentaphyla – ಸೂರ್ಯವರ್ತ, ತ್ರಿಲೋಣಿ) 7) ಶ್ಯಾಮ (Echites fructescens) ಮತ್ತು 8) ಅತಿಮುಕ್ತಕ (Agnosma caryophyllatha) ಈ ಎಂಟು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರನ್ನು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿದ ಕಷಾಯದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎರಡು ನಿಮಿಷ (ತಾಳಬದ್ಧ ಒಂದುನೂರು ಚಪ್ಪಾಳೆ ತಟ್ಟುವಷ್ಟು ಕಾಲ) ನೆನಸಿ ನಂತರ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಕಷಾಯದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು 30 ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ಮಾಡಬೇಕು. 1½ ಅಡಿ ವ್ಯಾಸ, 3 ಅಡಿ ಆಳದ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೋಡಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಹಾಲಿನ ಕಷಾಯದಿಂದ ತುಂಬಬೇಕು. ಈ ಕಷಾಯ ಬತ್ತಿದ ನಂತರ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಸುಟ್ಟು ನಂತರ ಬೂದಿ, ಜೇನುತುಪ್ಪ ಮತ್ತು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಕಲಸಿ ಗುಂಡಿಯ ಒಳಗಡೆಯೆಲ್ಲ ಸವರಬೇಕು. 3 ಅಂಗುಲ ಮಣ್ಣನ್ನು ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ನಂತರ ಎಳ್ಳು, ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬಾರ್ಲಿಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಇದರ ಮೇಲೆ 3 ಅಂಗುಲ ಮಣ್ಣು ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಎಳ್ಳು, ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬಾರ್ಲಿ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕುತ್ತ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ತುಂಬಬೇಕು. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮೀನು ತೊಳೆದ ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಿ ಗುಂಡಿಯೊಳಗಿನ ಮಣ್ಣು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವಂತೆ ದಮ್ಮಸು ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಹದಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು 3 ಅಂಗುಲ ಆಳದ ಗುಣಿಯಲ್ಲಿ ಮೀನು ತೊಳೆದ ನೀರು ಹಾಕಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಿ

ದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕವಲೊಡೆದು ಎಲೆಗಳಿಂದ ತುಂಬ ಶೋಭಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಬೃಹತ್ ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ವರಾಹಮಿಹಿರನು ವಿವರಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಸಸ್ಯಗಳು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಮೇಕೆ, ಕುರಿಗಳ ಹಿಕ್ಕೆ, ಆಕಳ ಸಗಣಿ, ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು ಎಂದು ಶುಕ್ರಾಚಾರ್ಯ ಶುಕ್ರ ನೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ.

ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಫಲ ಕೆಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕುಲತ, ಹೆಸರು, ಮುದಗ, ಯವ ಮತ್ತು ಎಳ್ಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಿದ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಫಲಪುಷ್ಪಗಳು ಚನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆಂದು ಶುಕ್ರಾಚಾರ್ಯ ಬರೆಯುತ್ತಾನೆ.

ಸಾರಂಗಧರನ ಉಪವನವಿನೋದ ಅಥವಾ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ (ಕ್ರಿ.ಶ. 1120-1330) ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿವೆ.

ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಾದ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ಶುಕ್ರನೀತಿ, ಅಥರ್ವೇದ, ಋಗ್ವೇದ, ಅಗ್ನಿಪುರಾಣ, ಬೃಹತ್ ಸಂಹಿತೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಗಳ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿಲ್ಲ ; ಆದರೆ, ಉಪವನ ವಿನೋದದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಗಳ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ.

ಉಪವನ ವಿನೋದದಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವು ವಿವರಗಳು ಇಂತಿವೆ : ಬಿಳಿ ಸಾಸುವೆ ಅಥವಾ ಎಳ್ಳು ಹಿಂಡಿಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಖರ್ಜೂರ, ಬಿಲ್ವ ಮತ್ತು ಲಕೂಚ ಮರಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಈ ಮರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಹಳೆ ಅಮಲಕ ಮರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹೆಸರುಕಾಳು ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತ. ಎಳೆಯ ತಿಂಡುಕ ಮರಕ್ಕೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಹಾಲನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು. ತೆಂಗಿನ ಮರಕ್ಕೆ ಬಾರ್ಲಿ ಹಿಟ್ಟು ಸಹಾಯಕ.

ಹಾಲು ಮತ್ತು ಪಂಚಪಲ್ಲವದ (ಮಾವಿನ ಎಲೆ, ಅಶ್ವಥ ಎಲೆ, ವಟವೃಕ್ಷದ ಎಲೆ, ಪ್ಲಾಕ್ಸ ಮತ್ತು ಯಜ್ಞಧುಮುರದ ಎಲೆಗಳು) ಕಷಾಯವನ್ನು ಜಿಂಕೆ, ನರಿ, ಆನೆ, ಕುದುರೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮಾಂಸವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರೆ ಮಾವಿನ ಮರಗಳು ಪರಿಮಳಯುಕ್ತ ಸಿಹಿಯಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇಗ ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ದದಿಮ ವೃಕ್ಷದ ಹಣ್ಣುಗಳ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ತುಪ್ಪ, ಕುನಪ ನೀರು, ವಚ ಮತ್ತು ಹಂದಿಯ ಮಲದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಷಾಯ ಅತ್ಯುತ್ತಮ. ಕುಲಿತ ದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕಷಾಯ ಈ ಮರದ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ.

ಸಫರಿ ಮೀನು ಮತ್ತು ತ್ರಿಫಲ (ಅಮಲಕ, ಹರಿತರಿ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಯದ ಫಲ) ಚೂರ್ಣವನ್ನು ದಾಳಿಂಬೆಯ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಸವರಿ, ಅದರ ಬೇರುಗಳಗೆ ಮಾವಿನ ಅಂಟು ಮತ್ತು ತ್ರಿಫಲ ಚೂರ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಿ ಹಾಲಮಡ್ಡಿ (ಗುಗ್ಗಳ) ಧೂಮ

ವನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ ದಾಳಿಂಬೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳು ತಾಳೆಯ ಮರದ ಹಣ್ಣಿನಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ದಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮೊಸರು, ಹುದುಗೆದ್ದ ಅಕ್ಕಿಯ ನೀರು, ಬತ್ತದ ಮದ್ಯ, ಪ್ಲಮ (ದೀಪ ದ್ರಾಕ್ಷಿ), ಎಳ್ಳು, ಮೆಂತೆ, ಕುನಪ ನೀರು ಮತ್ತು ಹಾಲು, ಸಕ್ಕರೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಮದ್ಯದ ನೀರನ್ನು ಕದಂಬ ಅಥವಾ ನಾಗಕೇಸರಿ ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಪರಿಮಳ ಯುಕ್ತ ಹೂವುಗಳನ್ನು ರಾಶಿ ರಾಶಿಯಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಿಯಾಂಗು, ಗಂಜಫಲ, ನಿಂಬ, ಪಿಪ್ಪಲಿ, ವಾಚ (ವಚ), ಹರಿದ್ರ, ತಿಲ ಮತ್ತು ಸರ್‌ಸಪಗಳನ್ನು ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಮಾಡಿದ ಕಷಾಯವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ತುಪ್ಪ ಮತ್ತು ಅಶ್ವಕರಣದ ತೊಗಟೆಯ ನಾರಿನೊಂದಿಗೆ ನಾಗಕೇಸರಿ ಅಥವಾ ಸಂಪಿಗೆಯ ಮರದ ಸುತ್ತ ಗುಂಡಿ ತೋಡಿ ಹಾಕಿದರೆ ಈ ವೃಕ್ಷಗಳು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮಲ ಮೂತ್ರಗಳ ಗೊಬ್ಬರ : ಹಕ್ಕಿ, ಕೋಳಿಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಯನ್ನು ಗೊಬ್ಬರ ವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಸಲಹೆಗಳಿವೆ.

ಹಕ್ಕಿಗಳ ಹಿಕ್ಕೆ, ಬತ್ತದ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟು ಇವುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ದ್ರವ ವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಇವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೂವು ಫಲಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಮನುಷ್ಯರ ಮಲವನ್ನೂ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪದ್ಧತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಮೇಕೆ, ಕುರಿ, ಹಂದಿ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮಲ, ವಿದಂಗ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯ ಮಲವನ್ನು ವಿಜಪುರ ವಕ್ಷದ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿ ಕುದುರೆ ಮತ್ತು ಕುರಿಗಳ ಮೂತ್ರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಈ ವೃಕ್ಷ ಪುನಃ ಪುನಃ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

ಚೇಳು ಚಿಕಿತ್ಸೆ : ಲತೆಗಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಚೇಳಿನ ಕೊಂಡಿಯಿಂದ ಕುಟುಕಿಸಿ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಬೆಣ್ಣೆಯ ಧೂಪ ಹಾಕಿ, ಇಲಿ ಮತ್ತು ಹಂದಿಯ ಕೊಬ್ಬಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಎಲ್ಲ ಲತೆಗಳೂ ಹಣ್ಣುಗಳ ಭಾರದಿಂದ ತೂಗುತ್ತವೆ.

ಆನೆಯ ಕೋರೆ: ಹೂಬಿಡದೆ ಗೊಡ್ಡಾಗಿರುವ ಕಮಲಕ್ಕೆ ಕುಲಿತ ಮತ್ತು ಆನೆಯ ಕೋರೆಯ ಹುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಕಮಲ ಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ಶೋಭಿಸುತ್ತದೆ.

ಬಿಳಿ ಸಾಸಿವೆ, ಬಾಳೆಎಲೆ, ಸಫರಿ ಮೀನು, ಹಂದಿ ಮತ್ತು ಬೆಕ್ಕಿನ ಮಲಗಳನ್ನು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ, ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಬೆಣ್ಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, ವೃಕ್ಷಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಹಚ್ಚಿ, ಧೂಪ ಹಾಕಿದರೆ ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಯಾವ ರೋಗವೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ; ವೃಕ್ಷಗಳು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ; ಫಲಪುಷ್ಪಗಳು ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತವೆ; ಜೇನು ಹುಳುಗಳು ಮುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.

ಸುರಫಲ ಕೂಡ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ಅಂಶ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದಾನೆ :

ಎಳ್ಳುಪುಡಿ ಮತ್ತು ಮೀನಿನ ಸಾರನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಮತ್ತು ಕೋಳಿಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಯು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಕೆಂಪು ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅಡಕೆಯು ಮರದ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಲ ಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಫಸಲು ಬರುತ್ತದೆ.

ಅಂಕೋಲ ಪುಷ್ಪದ ಕಷಾಯಕ್ಕೆ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಬೆಣ್ಣೆ, ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಜಿಂಕೆ, ಕಾಡುಹಂದಿ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಕಷಾಯ ಮಾಡಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬಿಳಿಸಾಸುವೆಯ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿ ನೀರು ಹಾಕಿದರೆ ವೃಕ್ಷಗಳು ಫಲಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ರೋಗಗಳ ನಿರೋಧ ಶಕ್ತಿ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ.

ಕೆಲವು ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಗುಳಿಗೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಾಕುವ ಪದ್ಧತಿಯೂ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು.

ಯಷ್ಟಿ ಮಧು, ಮಧುಕ ಪುಷ್ಪ, ಬಿಳಿಕುಸ್ತ ಮತ್ತು ಜೇನು ತುಪ್ಪದ ಮುದ್ದೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಸಣ್ಣ ಗುಳಿಗೆಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ, ಈ ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಮರಗಳ ಬೇರುಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಚೆಲ್ಲಬೇಕು.

ಕುನಪನೀರು : ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕುನಪ ನೀರಿನ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಪ್ರಾಚೀನ ಕೃಷಿಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವಾರು ಕಡೆ ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿವೆ :

1) ಸಾರಂಗಧರನು ತನ್ನ ಉಪವನ ವಿನೋದದಲ್ಲಿ ಕುನಪ ನೀರನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗದ ಬಗೆಗೆ ಬರೆದಿರುತ್ತಾನೆ. ಜಿಂಕೆ, ಹಂದಿ, ಮೀನು, ಕುರಿ, ಆಡು ಮತ್ತು ಖಡ್ಗಮೃಗದ ಮಾಂಸ, ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿಸಬೇಕು. ಸರಿಯಾಗಿ ಕುದಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಇದನ್ನು ಒಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಇದಕ್ಕೆ ಹಾಲು, ಜೇನು ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿದ ಎಳ್ಳೆಣ್ಣೆಯ ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಹೆಸರುಕಾಳಿನ ಪುಡಿ, ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳ ಕಷಾಯ, ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಬೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಬಿಸಿನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು ಎಂದು ನಿಗದಿ ಇಲ್ಲ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಶಾಖವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾರ ಕಾಲ ಇಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣವೇ ಕುನಪ ನೀರು. ಈ ಕುನಪ ನೀರು ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಆರೋಗ್ಯದಾಯಕವಾದದ್ದು.

2) ಹಂದಿಯ ಸಗಣಿ, ಕೊಬ್ಬು, ಮಾಂಸ, ಮಜ್ಜ, ಮೆದಳು ಮತ್ತು ರಕ್ತವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಈ ಮಿಶ್ರಣದ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಪಕ್ಷ ಕಾಲ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ

ಹೂಳಿದರೆ ಕುನಪ ನೀರು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆಂದು ಸುರಫಲನು ತನ್ನ ವೃಕ್ಷಾಯು ರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದ್ದಾನೆ.

3) ಸುರಫಲನು ಹೇಳಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನವೂ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ : ಕುದುರೆ, ಹಂದಿ, ಮೀನು, ಕುರಿ, ಮೇಕೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೊಂಬಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದುಗ್ಧರಸ, ದುಗ್ಧ ರಸಗ್ರಂಥಿ, ಮಾಂಸ, ಮಜ್ಜಗಳನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ರೀತಿ ಕುದಿಸಿದ ಮಾಂಸ ಮಜ್ಜ ಮುಂತಾದವುಗಳ ನೀರನ್ನು ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಸವರಿದ ಒಂದು ಕಡಾಯಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಅನಂತರ ಇದಕ್ಕೆ ಎಳ್ಳೆಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಯ ಪುಡಿ, ಜೇನು ತುಪ್ಪ, ಬೇಯಿಸಿದ ಬೇಳೆಕಾಳು ಕಾರ, ಮೂತ್ರ ಮತ್ತು ಬಿಸಿನೀರು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದರಂತೆ ಹಾಕಿ ಸೇರಿಸಿ ಈ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಶಾಖವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು.

ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಕುನಪ ನೀರು ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕ; ಪ್ರಾಚೀನ ಋಷಿಗಳು ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ಇದನ್ನು ನಾನು ವಿವರಿಸಿದ್ದೇನೆಂದು ಸುರಫಲನು ತನ್ನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಸುರಫಲನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವ ಇತರ ಆಸಕ್ತಿ ಕೆರಳಿಸುವ ವಿಷಯಗಳಿವೆ :

1) ಎಳೆಯ ವೃಕ್ಷಗಳ ಶೀಘ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮೀನಿನ ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಎಳ್ಳಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಅಂಬಲಿಯನ್ನು ತಣಿಸಿ, ಏಳು ದಿನಕ್ಕೊಂದು ಸಾರಿ ಹಾಕಬೇಕು.

2) ಯಾವುದೇ ಗಿಡ ಮರ ಫಲಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ಶೋಭಿಸಲು ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಕಿಣ್ವ (ಹುದುಗು ಬಂದ ಸಗಣಿ ಬಗ್ಗಡ)ವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿ ಆ ನೀರಿಗೆ ಕುನಪ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಆ ನೀರನ್ನು ಆ ಗಿಡಮರಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು.

3) ತುಪ್ಪ, ವಿದಂಗ, ನೀರು, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಜೇನುತುಪ್ಪದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹಾಕಿ ಅನಂತರ ಕುನಪ ಮತ್ತು ಅಜದ ಪರಾಗದ ಧೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಪೋಷಿಸಿದರೆ ವೃಕ್ಷಗಳು ಬೇಗ ಫಲಕ್ಕೆ ಬಂದು ಫಲಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ಶೋಭಿಸುತ್ತವೆ.

4) ಮಾಗಿದ ಅಂಕೋಲ ಹಣ್ಣಿನ ರಸ, ತುಪ್ಪ, ಜೇನುತುಪ್ಪ ಮತ್ತು ಹಂದಿಯ ಮಾಂಸವನ್ನು ಹಾಕಿ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಮಾವಿನ ಮರಗಳು ರುಚಿಕರವಾದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

5) ನರಿಯ ಮಾಂಸವನ್ನು ಹಾಕಿ, ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಹಾಕಿದ ನೀರನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಎರೆದು ಪೋಷಿಸಿದರೆ ದಾಳಿಂಬೆಯು ರಸಭರಿತವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇಗ ಬಿಡುತ್ತದೆ.

6) ದಾಳಿಂಬೆಯ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅರಿಸಿನ, ತುಪ್ಪ, ಮೀನು ಮತ್ತು ಜೇನುತುಪ್ಪವನ್ನು ಸವರಿ ನಂತರ ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ಮೂರು ಆಳಲೆಕಾಯಿಪುಡಿಯಿಂದ ಧೂಪ ಹಾಕಿದರೆ ದಾಳಿಂಬೆಯ ಗಿಡ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

7) ಹಾಲು ಮತ್ತು ಮೀನಿನ ಸಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿದ ವಿಷಪೂರಿತವಲ್ಲದ ಹಾವುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ದಾಳಿಂಬೆ ರಸಭರಿತವಾದ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

8) ಮೀನಿನ ಮಾಂಸವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಹತ್ತಿಯ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೂಬಿಟ್ಟು ಶೋಭಿಸುತ್ತವೆ.

ಲಲನೆಯರ ವೃಕ್ಷಾಲಿಂಗನ ಹಾಗೂ ಸ್ಪರ್ಶಗಳು ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಚೇತನ ನೀಡಿ, ಫಲಪುಷ್ಪಾದಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳು, ಈಗ ನಮಗೆ ತಮಾಷೆಯ ಮಾತಾಗಿ ತೋರಿದರೂ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳ ಉಲ್ಲೇಖನಗಳು ಇವೆ.

ಬಿನ್ನಾಣಗಿತ್ತಿಯೊಬ್ಬಳು ಝಣ ಝಣಿಸುವ ಕಡಗಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಬಳ್ಳಿಯಂತಹ ಕೋಮಲ ಬಾಹುಗಳಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟು ಸರಸದಿಂದ ಕುರಬಕ್ ಮರವನ್ನು ಅಪ್ಪಿದರೆ ಆ ತನ್ನ ಪುಷ್ಪ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿ ಮೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಯುವತಿಯ ನೋಟ ಮಾತ್ರದಿಂದ ತಿಲಕ ವೃಕ್ಷ ಹೂಬಿಟ್ಟು ಶೋಭಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಮನ ಸಂಕೇತವಾದ ಹರೆಯದ ಯುವತಿಯೊಬ್ಬಳು ತನ್ನ ಕಮಲ ಸದೃಶ ಪಾದಕ್ಕೆ ರಾಳದ ಕಡುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಲೇಪಿಸಿಕೊಂಡು ಝಣ ಝಣ ಎನ್ನುವ ಕಾಲಂದಿಗೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ ಅಶೋಕ ವೃಕ್ಷಕ್ಕೆ ಅನುರಕ್ತಿಯಿಂದ ಒದ್ದರೆ ಆ ವೃಕ್ಷ ಪುಷ್ಪಾವಳಿಯಿಂದ ರಾಜಿಸುತ್ತದೆ. ಇವು ಸುರಫಲನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವು ಹೇಳಿಕೆಗಳು.

ಅಂಗನೆಯರ ಆಲಿಂಗನ, ಪಾದಾಘಾತಗಳಿಂದ ವೃಕ್ಷಗಳು ಅದಿರಿ ಬೇರುಗಳು ಸಡಿಲಗೊಂಡು ಅದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಚೇತನವನ್ನು ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ನೀಡುತ್ತದೇನೊ?

ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಬೇರುಗಳ ಮೂಲಕವಲ್ಲದ ಎಲೆಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಆಹಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದ ಕೃಷಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಆದುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅವರು ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚಿಮುಕಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಪತ್ರಸಿಂಚನ ಕ್ರಮ ಎಂದರು. ಅದು ಇಂದು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮೂಲಕ ಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸುವಿಕೆ (Foliar spray) ಎಂದು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದಿದೆ.

ಮಾಧವಿ, ಕರವೀರ ಮತ್ತು ಕುದಂತಗಳಿಗೆ ಗೊತ್ತಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲ ಮೂತ್ರವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿದರೆ ಭವ್ಯ ಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ಶೋಭಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸುರಪಲ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ಮೀನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆದ ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸುವುದರಿಂದ ಮರಗಳು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅಗ್ನಿಪುರಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಬಾಳೆಯ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಸದಾ ಹಳೆಯ ಹುಲ್ಲು ಒಣಗಿದ ಸಗಣಿ ಮತ್ತು ಬೂದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಕುನುಪ ನೀರಿನಿಂದ ಚಿಮುಕಿಸಿದರೆ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಫಲ ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಹರೆಯದ ಹೆಣ್ಣು ತನ್ನ ಬಾಯಿ ತುಂಬ ದ್ರಾಕ್ಷಾರಸವನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಬಕುಲ ಮರದ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಂತೆ ಉಗಿದರೆ ಬಕುಲದ ಮರ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ಇಟ್ಟು ತಂಗಳು ಅಕ್ಕಿ ಗಂಜಿಯನ್ನು ಅಲಬು ಕುಂಬಳ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಚಿಮುಕಿಸಿದರೆ ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲ ಬಿಡುತ್ತದೆ.

ನರಿ, ಉಡ, ಜಿಂಕೆ, ಬಾತು ಹಾಗೂ ಹಂದಿಯ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಪಂಚಪಲ್ಲವ (ಅಮರ, ಜಂಬ, ಕಪಿತ, ಬಿಜಪೂರ ಮತ್ತು ಬಿಲ್ವ)ಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿದ ಹಾಲನ್ನು ಮಾವಿನ ಮರದ ಬುಡದ ಸುತ್ತ ಕಟ್ಟೆಕಟ್ಟಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎರೆದರೆ ಸಾಕು, ಮಾವು ಸುಗ್ಗಿಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ರಸಪೂರಿತ ಫಲ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಪಂಚಪಲ್ಲವ, ಕಾಡು ಹಂದಿ, ನರಿ, ಇಲಿ, ಜಿಂಕೆ ಮತ್ತು ಕುದುರೆ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿದ ನೀರು ಹಾಲು ಮತ್ತು ಮೊಸರಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹಾಕಿ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಮಾವು ರಸಪೂರಿತ ಫಲ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಎಳ್ಳಿನ ಮುದ್ದೆಯನ್ನು ನೀರು ಹಲಸಿನ ಮರದ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ತುಂಬಿ ಬಜೆಯ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಈ ಮರ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಫಲಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಅಡಕೆಯ ಮರದ ಎಳೆಗಳಿಂದ ನೀರುಹಲಸಿನ ಮರವನ್ನು ಸುತ್ತಿದರೆ ಅದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಕಾಡು ಹಂದಿ ಅಥವಾ ಕುದುರೆಯ ಲದ್ದಿಯ ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸರಳಿನಿಂದ ಬಾಳೆ ಗಿಡದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟರೆ ಬಾಳೆ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಹಣ್ಣು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

ಆನೆದಂತದ ಪುಡಿಯ ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸರಳಿನಿಂದ ಹಣ್ಣು ಬಿಡುವ ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಚುಚ್ಚಿದರೆ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡ ಫಲ ಬಿಡುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ, ಗಿಡ ಮರ ಬಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ವಿಪುಲವಾದ ಸಂಗತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತೀಯರು ನಾನಾ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಈ ಅನುಭವಗನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದರೆನ್ನುವುದು ನಿಚ್ಚಳ ಸಂಗತಿ. ಈಗಿನ ಕಾಲದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮ, ಜ್ಞಾನ, ತರ್ಕ ಆಗ ಇದ್ದಿಲ್ಲ

ದಿರಬಹುದು; ಆದರೆ ಅವರ, ಅನುಭವದ ಕ್ಷೇತ್ರ ವಿಶಾಲವೂ ವಿಚಾರಪೂರಿತವೂ ಆಗಿತ್ತು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆದ ಪೈರು ಗಿಡಮರಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿಕೀಟ, ರೋಗರುಜಿನ, ದನಕರು, ಬೆಂಕಿ, ಸಿಡಿಲು, ಬಿರುಗಾಳಿ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವೆಂದು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು.

ಬೆಳೆಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಷ್ಟಪಡಿಸಿದವರಿಗೆ ವಿಧಿಸುವ ದಂಡ ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಕೃಷಿ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನ್ಯಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿವೆ.

ಬಿಳಿ ಸಾಸುವೆ, ಬಾಳೆ ಎಲೆ, ಸಪಾರಿ ಮೀನು, ಹಂದಿ ಮತ್ತು ಬೆಕ್ಕಿನ ಮಲಗಳನ್ನು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಬೆಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗ ಹಾಕಿ ಕಾಂಡಗಳಿಗೆ ಸವರಿ ಧೂಪ ಹಾಕಿದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಎಲ್ಲ ರೋಗಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಫಲ ಬಿಡುತ್ತವೆ, ಅಂಕೋಲ ಪುಷ್ಪದ ಕಷಾಯದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಬೆಣ್ಣೆ, ಜೇನು ತುಪ್ಪ, ಜಿಂಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಡು ಹಂದಿ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಮತ್ತು ಬಿಳಿಸಾಸುವೆ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮರಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಮರಗಳನ್ನುಳಿದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಮರಗಳು ರೋಗವಿಲ್ಲದೆ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಫಲಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ಶೋಭಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಉಪವನ ವಿನೋದದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ.

ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳಿಂದ, ರೋಗರುಜಿನಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಮಂತ್ರ ತಂತ್ರಗಳ ವಿಧಿಯೂ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲದೆ ಈ ವಿಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಶ್ವಿನಿ ದೇವತೆ, ಮಾರುತಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರ ಗತಿಗಳನ್ನು ಬೇಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಈ ದೇವತೆಗಳಿಗೆ ನೈವೇದ್ಯ ಅರ್ಪಣೆ, ಈ ದೇವತೆಗಳನ್ನು ಬೇಡುವ ಮಂತ್ರ ಪಠಣ, ಈ ಮಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯ ಪತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಬರೆದು ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳುವ ವಿಧಿಗಳಿವೆ.

ಮಿಡತೆ, ಮೂಶಕ ಮತ್ತು ಕಾಡು ಹಂದಿಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಈ ಪಿಡುಗುಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಥರ್ವವೇದದಲ್ಲಿ ವಿವರಗಳಿವೆ. ಬೆಳೆಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದನಕರುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸಲು ಹಸುರು ಗಾವಲುಗಳಿಗೆ ಕಳಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ದನಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಒಬ್ಬ ದನ ಕಾಯುವವನನ್ನು ನೇಮಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ದನಕಾಯುವವನ ನಿರ್ಲಕ್ಷದಿಂದ ದನಗಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಗೊಳಿಸಿದರೆ ಆಗ ದನಕಾಯುವವನಿಗೆ ಶಿಕ್ಷೆ ವಿಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಯಾವ ಬಗೆಯ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಯಾವ ಶಿಕ್ಷೆ ವಿಧಿಸಬೇಕೆಂದೂ ಪ್ರಾಚೀನ ನ್ಯಾಯ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 5 :   ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಬತ್ತ

ಧಾನ್ಯಗಳ ನಷ್ಟವಾದರೆ ನಷ್ಟವಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ಧಾನ್ಯವನ್ನು ಧಾನ್ಯಗಳ ಮಾಲೀಕನಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ದನಗಳ ಮಾಲೀಕ ಮತ್ತು ದನಕಾಯುವವನನ್ನು ಛಡಿ ಏಟಿನಿಂದ ಶಿಕ್ಷಿಸುವ ಕ್ರಮವೂ ಇತ್ತು; ಇದು ಮನುಧರ್ಮ ಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ತಿಳಿದುಬರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನಷ್ಟಮಾಡಿದ ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ನಷ್ಟದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ದಂಡವಿಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ದಂಡವನ್ನು 'ಮಾಷ'ದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹಸುವಿನಿಂದಾದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಒಂದು ಮಾಷ ದಂಡ, ಎಮ್ಮೆಯಿಂದಾದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಎರಡು ಮಾಷ ದಂಡ, ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಆಡು, ಮೇಕೆಗಳು ಮರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನುಗ್ಗಿದರೆ ಅರ್ಧ ಮಾಷ ದಂಡ, ಇತ್ಯಾದಿ ಮನುಸ್ಮೃತಿ, ಯಜ್ಞವಲ್ಕ್ಯ ಸ್ಮೃತಿ, ನಾರದ ಮತ್ತು ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಸ್ಮೃತಿ, ವಿಷ್ಣು ಪುರಾಣಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದೆ. ನ್ಯಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರದಂತೆ ಗೊತ್ತಾದ ದಂಡ ಸಲ್ಲುವವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯ ಮಾಲೀಕನು ಬೆಳೆಗೆ ನಷ್ಟ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ತನ್ನ ವಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದಿತ್ತು ಎಂದು ನಾರದ ಸ್ಮೃತಿಯಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ. ಯಾವ ಯಾವ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ದಂಡವನ್ನು ವಿಧಿಸಬಾರದು ಎನ್ನುವ ವಿಧಿಗಳೂ ಈ ಪ್ರಾಚೀನ ನ್ಯಾಯಶಾಸ್ತ್ರ ಸೂತ್ರಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಜಮೀನುಗಳನ್ನು ಬೇಲಿ ಹಾಕಿ ರಕ್ಷಿಸದಿದ್ದಾಗ ದಂಡ ವಿಧಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ನಷ್ಟಕ್ಕೊಳಗಾದ ಜಮೀನು ಊರಿನ ಅಥವಾ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದಾಗ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ನಷ್ಟ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ದಂಡ ಹಾಕಬಾರದು. ಗಬ್ಬದ ಹಸು ಅಥವಾ ಆಗತಾನೆ ಕರುಹಾಕಿದ ಹಸು ನಷ್ಟ ಮಾಡಿದರೆ ದಂಡ ಹಾಕಬಾರದು. ಹತೋಟಿಗೆ ಮೀರಿದ ಹಸುವಿನಿಂದ ನಷ್ಟವಾದರೆ ದಂಡವಿಲ್ಲ. ಅಗ್ನಿ ಪುರಾಣದಲ್ಲಿ ದಂಡವಿಧಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿವೆ.

ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಂತ್ರ ತಂತ್ರಗಳೂ ದೃಷ್ಟಿದೋಷ ಪರಿಹಾರ ವಿಧಗಳೂ ಇವೆ. ಮಿಡತೆ, ಪಕ್ಷಿ, ಮೂಷಕ, ಇರುವೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಪಿಡುಗು ನಿವಾರಣೆಗೆ ಮಾರುತಿಯ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯ ಮಂತ್ರಗಳ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.

ಮರಗಳಿಗೆ ಹಿಮವಾತದಿಂದ ಆಗುವ ಆದಾಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಿಡಿಲಿನಿಂದ ಸುಟ್ಟ ಮರದ ಬೂದಿಯನ್ನು ಮರಗಳ ಸುತ್ತ ಹಾಕಬೇಕು. ಮರಗಳಿಗೆ ದೃಷ್ಟಿದೋಷದಿಂದಾಗುವ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಬಿಳಿಶಾಲಿ ಅಕ್ಕಿಯ ಪಾಯಸಕ್ಕೆ ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಸೈಂಧ್ರ ಲವಣವನ್ನು ಹಾಕಿ ಈ ಪಾಯಸವನ್ನು ಮರಗಳ ತೋಪಿನಲ್ಲಿ ಎರಚಬೇಕು ಎಂದು ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ.

ಸಸ್ಯ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿವೆ. ಅವು ಮುಂದಿನಂತಿವೆ :

ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಸಸ್ಯಗಳು ವಾಯು, ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಫ ದೋಷದಿಂದ ನರಳುತ್ತವೆ. ಈ ತ್ರಿದೋಷಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಔಷಧೋಪಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು.

ವಾಯು ದೋಷ ಪೀಡಿತ ಮರ ತೆಳ್ಳಗೆ ಅತಿ ಉದ್ದವಾಗಿ ಅಥವಾ ಅತಿ ಕುಳ್ಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ; ಒಣಗಿದಂತಿರುತ್ತವೆ ; ಆದಕ್ಕೆ ನಿದ್ರೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ; ಹೂ ಹಣ್ಣು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ ; ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಕಡಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಪಿತ್ತ ದೋಷ ಪೀಡಿತ ಮರ ಬಿಸಿಲನ್ನು ತಾಳಲಾರದು; ಕೊಂಬೆಗಳು ಕತ್ತರಿಸಿರುತ್ತವೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಗುತ್ತವೆ.

ಕಫ, ದೋಷದಿಂದ ನರಳುವ ಮರದ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ರಂಬೆಗಳು ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ, ಫಲಪುಷ್ಪಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ; ಆದರೆ, ಬಳ್ಳಿಗಳ ತೊಡಕಿನಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕು ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ತ್ರಿದೋಷ ನಿವಾರಣೆ : ಕಹಿಯಾದ, ಘಾಟಾದ, ಒಗರಾದ ಔಷಧಿಗಳಿಂದ ವಾಯು ದೋಷ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಹಿಯಾದ, ಖಾರದ, ಉಪ್ಪಿನ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಾಯ ರುಚಿಯ ಔಷಧಿಗಳಿಂದ ಪಿತ್ತ ದೋಷ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚಿಡ್ಡು, ಸಿಹಿ, ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನ ಔಷಧಿಗಳಿಂದ ಕಫದೋಷ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸಪ್ಪೆಯಾದ ಮಾಂಸ ಸಾರದಿಂದ ವಾಯು ದೋಷವೂ ತಣ್ಣನೆಯ ಮೃದುವಾದ ಸಿಹಿನೀರಿನಿಂದ ಪಿತ್ತ ದೋಷವೂ ಕಹಿಯಾದ ಆಮ್ಲೀಯ ತಣ್ಣೀರಿನಿಂದ ಕಫ ದೋಷವೂ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಕರಂಜ, ಅರಗ್ರಥ, ಅಂಟುವಾಳ, ಸಪ್ತಪರ್ಣಗಳ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಗೋಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕುಟ್ಟಿ, ಕೊನ್ನಾರಿಗೆಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ವಿದಂಗದೊಂದಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಸೀದು ಹೋದ ಮರದ ಕಾಂಡಕ್ಕೆಲ್ಲ ಕಮಲ ಮತ್ತು ಸುವರ್ಣಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಸವರಿ ಮಾಂಸರಸ ಮತ್ತು ಹಾಲನ್ನು ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಆ ಮರ ಚಿಗುರಿ ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದ ಮುರಿದ ಮರಕ್ಕೆ ಆಸರೆಯಾಗಿ ಕಂಬಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಹಗ್ಗದಿಂದ ಕಟ್ಟಿ ಮರದಲ್ಲಿ ಆದ ಬಿರುಕುಗಳಿಗೆ ಪ್ಲಾಕ್ಷ ವೃಕ್ಷದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮೆತ್ತಿ ನಂತರ ಪ್ಲಾಕ್ಷ ಮತ್ತು ಎಕ್ಕಡ ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಉದಮೃತವನ್ನು ತುಪ್ಪ, ಜೇನುತುಪ್ಪ ಮತ್ತು ತಂಗಳಾಧಗಳನ್ನು ಸಿಹಿ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅರೆದು ತಯಾರಿಸಿದ ಲೇಪನವನ್ನು ಸವರಿ ಆಗಾಗ ಹಾಲೆರೆದರೆ ಆ ವೃಕ್ಷ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಫಲಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆ ವೃಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲಿನ ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ನೀರಿರಬೇಕು.

ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ರೋಗಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಲು ಮಂತ್ರ ಯಂತ್ರಗಳ ವಿಧಿಯನ್ನು ಪರಾಸರನ ಕೃಷಿಪರಾಸರ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸ ಲಾಗಿದೆ.

ಮಿಶ್ರ ಚಕ್ರಪಾಣಿಯ ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ರೋಗ, ಕ್ರಿಮಿಕೀಟ ಮೂಷಕಗಳ ಪಿಡುಗು ನಿವಾರಣೆ ಮಂತ್ರ ತಂತ್ರಗಳ ವಿಧಗಳೂ, ಔಷಧೋಪಚಾರ ಗಳೂ, ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಮಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವರುಣನ ಪ್ರಾರ್ಥನೆ, ಸಾರಂಗಧರ ಪದ್ಧತಿ ಮುಖ್ಯ. ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮೂಷಕಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಉಪದ್ರವಗಳನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಅವುಗಳ ಬಿಲಗಳನ್ನು ಬಂಧಿಸುವ ಔಷಧ, ವಿಕರ್ಷಕ ಔಷಧ, ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಔಷಧ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ವಾಯು ದೋಷಕ್ಕೆ ಮರಗಳ ಸಾಲಿನ ನಡುವೆ ಸಬ್ಬಸೀಗೆ ಸೊಪ್ಪು (ಶತ ಪುಷ್ಪ) ಮತ್ತು ಕುಬೇರಾಕ್ಷ (ಹೊಮ್ಮಲಮ್)ವನ್ನು ಒತ್ತಾಗಿ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಕೀಟ ಗಳು ಹೊರಟು ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ರಾಸ್ನ (ಬದನಿಕೆ), ಅಶ್ವಗಂಧ, ಹರಳು, ನಾಗಕೇಸರಿ, ಕಾನ (ಕೃಷ್ಣ ಪಿಪ್ಪಲಿ, ಹಿಪ್ಪಲಿ)ಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ಮರಗಳಿಗೆ ಎರೆದರೆ ವಾಯು ದೋಷದಿಂದ ನರಳುವ ವೃಕ್ಷಗಳು ಗುಣ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ತೀವ್ರತರದ ವಾಯು ದೋಷದಿಂದ ನರಳುವ ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಬ್ಬಸೀಗೆ (ಶತಪುಷ್ಪಕ)ಯ ಕಷಾಯ ಒಳ್ಳೆಯದು.

ನಿರಗುದಿಕ, ಗುಗ್ಗಳ, ಜೀರಿಗೆ, ಕುವರ, ನೇತ್ರ ಮತ್ತು ಕರಿಮತ್ತಿಬೀಜ (ಆಸನ)ದ ರೂಪವನ್ನು ಹಾಕಿ ಆಡಿನ ಕರಳು ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಣಿ ಶರೀರ ಕಸ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ವಾಯುದೋಷದಿಂದ ನರಳುವ ವೃಕ್ಷಗಳು ಗುಣಹೊಂದುತ್ತವೆ.

ಪಿತ್ತದೋಷದಿಂದ ನರಳುವ ಮರದ ಎಲೆಗಳು ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡಗಳು ಒಣಗಿ ನವುರಾಗಿರುತ್ತವೆ; ಈ ಮರ ಬಿಸಿಲನ್ನು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳಲಾರದು. ಇದರ ಫಲ ಅಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಮಾಗುತ್ತವೆ.

ಜಿಡ್ಡು, ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ತಂಪಾದ ದ್ರವ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಸೀತ ಮತ್ತು ವಿದಂಗವನ್ನು ಕರಗಿಸಿದ ಸುಗಂಧಯುಕ್ತ ತಣ್ಣೀರಿನಿಂದ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಪಿತ್ತದೋಷ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಪಿತ್ತದೋಷಕ್ಕೆ ಕೊನ್ನಾರಿಗೆಡ್ಡೆ, ಉಸಿರ, ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಹಾಲು ಮತ್ತು ತುಪ್ಪದಿಂದ ಅಥವಾ ಜಂಬಲ ಮತ್ತು ವಟಲದ ಮುಲಾಮಿನಿಂದ (ಲೇಪನ) ಇಲ್ಲವೆ ಸೀತ, ಜೇನುತುಪ್ಪ, ತುಪ್ಪ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಧೂಪದಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಕಫದೋಷದಿಂದ ನರಳುವ ಮರಗಳ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳು ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಹೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಂತಿಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಸಪ್ಪೆ ಮತ್ತು ರಸ ಹೊರಗೆ ಒಸರುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿಗಳು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಚಿಗುರೊಡೆಯುವುದು ನಿಧಾನ.

ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ, ಖಾರವಾದ, ಜಿಡ್ಡಿಲ್ಲದ, ಕಹಿ ಮತ್ತು ಒಗರಾದ ದ್ರವ ಔಷಧಿಯ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಕಫದೋಷ ಬೇಗ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಗುರು ಬೆಚ್ಚನೆ ನೀರಿನಿಂದ ಪೋಷಿಸುವುದರಿಂದ ಕಫದೋಷ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ವ್ಯಾಗ್ರಿ (ನೆಲಗುಳ್ಳ), (ಸಹಕರ ಮದರಂಗಿ), ಅರಿಸ (ಅಂಟುವಾಳ), ವಾಸ, ಖದಿರ ಮತ್ತು ರೊಹಿಸದ ಕಷಾಯವನ್ನು ಕಫದೋಷದಿಂದ ನರಳುವ ಮರಗಳಿಗೆ ಏಳು ದಿನ ಹಾಕಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಅತಿಯಾದ ನೀರಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಇರುವೆಗಳ ಪಿಡುಗಿನಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಬಿಳಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ರೆಂಬೆಯ ತುದಿಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆ ಬರುತ್ತದೆ. ನಿದ್ರೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಪಿಡುಗು ನಿವಾರಣೆಗೆ ರೋಗಪೀಡಿತ ಮರದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿದು ದೋಷಯುಕ್ತ ರಸ ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರಸಸ್ರಾವದ ಪ್ರಮಾಣ ಮರದ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅನಂತರ ವಿದಂಗ, ಎಳ್ಳು ಮತ್ತು ತುಪ್ಪದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಮುಲಾಮನ್ನು ಕಡಿತದಿಂದಾದ ಬೇರಿನ ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಲೇಪಿಸಬೇಕು. ಮರದ ಸುತ್ತಲೂ ಪಾತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಹಾಲು ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ಪೋಷಿಸಬೇಕು.

ಕೀಟನಾಶಕ : ಅರಗ್ವಧ, ಅರಿಷ್ಟ, ಕರಂಜ, ಸಪ್ತಪರಣ, ತಮಲಪತ್ರ (ದಾಲಚಿನ್ನಿ), ಜಂತುರಿಪು (ವಾಯು ವಿಳಂಗ)ಗಳ ಪುಡಿಯನ್ನು ಗೋಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕದಡಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ಇಟ್ಟು ಲೇಪಿಸಿದರೆ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಹಾನಿಮಾಡುವ ಕೀಟಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ವಿದಂಗ, ಬಿಳಿಸಾಸುವೆ, ಕರಿಮೆಣಸು, ಹಿಪ್ಪಲಿ, ಶುಂಠಿ, ಬಲಿತ ಮತ್ತು ವಚ ಇವುಗಳನ್ನು ಗೋಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಅರೆದು ತಯಾರಿಸಿದ ಲೇಪವನ್ನು ಕೊಂಬೆಗಳಿಗೆ ಹಚ್ಚಿದರೆ ಕಾಂಡದೊಳಗಿರುವ ಕೀಟಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ತೊಗಟೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಗೋಶೃಂಗ (ಕರಿಜಾಲಿ), ಭಲತಕ, ನಿಂಬ, ಮುಷ್ಕವಕ, ವಿದಂಗ, ಅಮಿವಿಸ ಮತ್ತು ಕರಂಜ, ಸರ್ಜ (ಗುಗ್ಗಳ), ಬಿಳಿಸಾಸುವೆ ಮತ್ತು ಸಿಂಧವರಗಳ ದೂಪವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಮಾರಕವಾದ ಕೀಟಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.

ಬೆಕ್ಕು, ನರಿ ಮತ್ತು ಹಂದಿಯ ಕರುಳು ಮುಂತಾದ ಶರೀರದ ಅನುಪಯುಕ್ತ ಭಾಗ, ಬಿಳಿಸಾಸುವೆ ಮತ್ತು ಗೋಮುತ್ರದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಮುಲಾಮನ್ನು ಲೇಪಿಸಿದರೆ ಕಾಂಡದೊಳಗಿರುವ ಕೀಟಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ತುಪ್ಪದ ಧೂಪವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಹೊರಗಿನ ಕೀಟಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.

ಇಂಗುದಿ ಕಫಲ ಮತ್ತು ತಮಲಪತ್ರ(ದಾಲಚಿನ್ನಿ)ವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ವೃಕ್ಷಗಳ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಪಲಸ ಮತ್ತು ಅಶೋಕ ವೃಕ್ಷಗಳನ್ನು ಇತರ ಮರಗಳ ನಡುವೆ ಹಾಕಿದರೆ ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಮೇಲೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸುವ ರೋಗಗಳಿಂದ ಇತರ ವೃಕ್ಷಗಳನ್ನು ಪಾರು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಸುರಪಲನು ತನ್ನ ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಗಿಡಮರಗಳ ರೋಗ ರುಜಿನಗಳಿಗೂ ಔಷಧೋಪಚಾರಗಳಿವೆ. ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ವಾಯು, ಪಿತ್ತ, ಕಫ ದೋಷಗಳಿಂದಾಗುವ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿವಾರಣೆಯ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ.

ಬಹಳ ವಿಷದವಾಗಿರುವ ಈ ಗ್ರಂಥದಿಂದ ಕೆಲವು ಆಯ್ದ ವಿಷಯುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದೆ.

ವಾಯು ದೋಷ : ಅಂಟವಾಳ, ಹಸುವಿನ ಕೊಂಬು, ಕುದುರೆ ಕೂದಲು ಕರಿಮೆಣಸು, ತುಪ್ಪ ಮತ್ತು ಕಡಲ ಹಂದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಕುದುಸಿದ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಹಂದಿಯ ದುಗ್ಧ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯ ದೂಪವನ್ನು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಹಾಕಿದರೆ ವಾಯು ದೋಷ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಫದೋಷ : ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಕಫದೋಷಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಬಿಳಿ ಸಾಸುವೆ ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಮರಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿ ಎಳ್ಳು ಮತ್ತು ಬೂದಿಯನ್ನು ಕರಗಿಸಿದ (ಸೇರಿಸಿದ) ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.

ಪಿತ್ತದೋಷ : ಅತಿಮಧುರ, ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಮತ್ತು ಮೊದಲಾದ ಕಷಾಯದಿಂದ ಮತ್ತು ಜೇನುತುಪ್ಪ ಸೇರಿಸಿದ ಹಾಲಿನಿಂದ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ವೃಕ್ಷಗಳ ಪಿತ್ತದೋಷ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ತುಪ್ಪ ಮತ್ತು ಜೇನುತುಪ್ಪವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ಅಳಲೆಕಾಯಿ ಕಷಾಯದ ನೀರು ಹಾಕಿ ಪೋಷಿಸಿದರೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ವೃಕ್ಷಗಳು ಪಿತ್ತದೋಷದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ.

ಕೀಟನಾಶಕ : ಹಾಲು, ಸತ್ತ ಪ್ರಾಣಿ, ವಚ ಮತ್ತು ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ನೀರನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಕೀಟಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಬಿಳಿ

ಸಾಸುವೆ, ಮುಸ್ತ (ತುಂಗೆ ಬಹುಲ್ಲು), ವಚ, ಕುಸ್ತ, ಮತ್ತು, ಅತಿವಿಯಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಮುಲಾಮಿನಿಂದಲೂ ಕೀಟಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬಿಳಿಸಾಸಿವೆ, ರಮವ, ವಿದಂಗ, ವಚ, ಕರಿಮೆಣಸು, ದನದ ಮಾಂಸ ಅಂಬು ಎಮ್ಮೆಯ ಕೋಡು ಮತ್ತು ಪಾರಿವಾಳದ ಮಾಂಸಗಳನ್ನು ಲೋದ್ರ ಪುಡಿಯೊಡನೆ, ಸೇರಿಸಿ ಧೂಪ ಹಾಕಿದರೆ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಗೂಡುಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೀಟಗಳು ನಾಶ ವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೂದಿ ಮತ್ತು ಇಟ್ಟಿಗೆ ಧೂಳನ್ನು ಧೂಳಿಸುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಕೀಟಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಇತರ ಆಪತ್ತುಗಳು : ಬೆಂಕಿ, ಸಿಡಿಲು, ಹಿಮಪಾತ, ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಿಂದ ಒದಗುವ ವಿಪತ್ತುಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಔಷಧೋಪಚಾರಗಳ ಹಲವು ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ಬರಗಾಲ, ಪ್ರವಾಹ, ಮಿಡಿತೆ, ಇಲಿ, ಹಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಿಯರ ದಾಳಿ ಇವು ಆರು ದೈವಪೀಡೆಗಳೆಂದು, ವೇದಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ. ಅಂದಿನಕಾಲದಲ್ಲೂ ಮಿಡಿತೆ ಮತ್ತು ಇಲಿಗಳು ಮಾನವಕುಲಕ್ಕೆ ಮಹಾಪೀಡೆಗಳಾಗಿದ್ದವು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿರುವುದು ಕೆಲವು ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಿಂದ ಆಯ್ದು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಸಂಗತಿಗಳಷ್ಟೆ ಕೃಷಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದ ಕೃಷಿಕರಲ್ಲದೆ ಅಂದಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬುದ್ಧಿಜೀವಿಗಳೂ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ, ಋಷಿಮುನಿಗಳೂ, ವೇದ ಹಾಗೂ ಪುರಾಣಕಾರರು ಆಸಕ್ತರಾಗಿದ್ದರು ಎನ್ನುವುದು ಈ ಗ್ರಂಥಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಬೆಳೆಗಳ ಸಾಗುವಳಿ : ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬತ್ತ, ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಉದ್ದು, ಹೆಸರು ಮುಂತಾದ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು, ಕಬ್ಬು, ಬಾರ್ಲಿ, ಸಣಬು, ಶುಂಠಿ, ಅರಿಸಿನ, ಕಾಳು ಮೆಣಸು, ಎಳ್ಳು, ಸಾಸುವೆ, ಕುಂಬಳ, ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ, ಮೂಲಂಗಿ, ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ವಿಶದವಾಗಿವೆ.

ಕಷ್ಯಪಮುನಿಯು ತನ್ನ ಕೃಷಿ ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಶದವಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ವಿಷಯಗಳ ಭಾವಾನುವಾದವನ್ನು ಈ ಮುಂದೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ.

ರೈತರು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಷಯಗಳು : ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಲದ ಬಗ್ಗೆ ಎಲ್ಲ ರೈತರೂ ಮೊದಲು ಗಮನವಿಡಬೇಕು. ಸರಿಯಾದ

ಋತುಮಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯನ್ನಿಡಬೇಕು. ಕಾಶ್ಮೀರ, ವಂಗ, ನೇಪಾಲ, ಪಂಚಾಲ, ಕೋಸಲ, ಕುರು, ವಿರತ, ಅವಂತಿ, ಮಾಲವ, ಶಕ, ಸಿಂಧು, ಸನ್ವೀರ, ಸುರ ಸೇನ, ಕೇದಿ, ಕೊಂಕಣ, ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರ ದೇಶಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯು ವವರು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದದು ಸರಿಯಾದ ಕಾಲ. ಈ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿರುವ ಕಡೆ ಕಾಲುವೆ ಆಸರೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ತಾನು ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗೆ ಮಳೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಕಾಲುವೆಯಿಂದ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ನೀರು ಒದಗುತ್ತದೆಯೇ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಕೃಷಿಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು.

ಶಾಲಿ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಲು ಬೇಕಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ರೈತರು ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳ ಶೇಖರಣೆ : ಈ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಬಂದು, ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಬಿತ್ತಿ ಹುಲುಸಾದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಿದರೆ ಜನರು ಸುಖ, ಸಂತೋಷದಿಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ದೇವತೆಗಳು ತಮಗೆ ಸಲ್ಲುವ ನೈವೇದ್ಯಗಳಿಂದ ತೃಪ್ತರಾಗುತ್ತಾರೆ; ಅಥಿತಿಗಳು ಸಂತೃಪ್ತರಾಗು ತ್ತಾರೆ; ದನಕರುಗಳೂ ಭೂತಗಣಗಳೂ ಸಂತೋಷದಿಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇದೆಲ್ಲ ಜಯ ಪ್ರದ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಸಾಧ್ಯ. ಬ್ರಾಹ್ಮಣರು, ಕ್ಷತ್ರಿಯರು, ವೈಷ್ಯರು, ಶೂದ್ರರು ಯಾವದೇ ಬೇದಭಾವವಿಲ್ಲದೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕೃಷಿಯ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಮುಖ್ಯ. ಆದುದರಿಂದ ಬುದ್ದಿವಂತರು ಮತ್ತು ಶ್ರೇಷ್ಠರಾದ ರೈತರು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು.

ಎಲ್ಲ ಬಗೆಗಳ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ, ಕಣದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಪಾನವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿಡುವುದು ರೈತರ ಮೊದಲ ಕರ್ತವ್ಯ ಅಥವಾ ರಾಜನು ಈ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು; ಏಕೆಂದರೆ, ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಕೃಷಿಯ ಮೂಲ ಅಸ್ತಿ(ಕಷ್ಯಪಮುನಿ).

1) ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೀಜ 2) ಹೆಸರು (Phaseolus radiatus) 3) ಉದ್ದು (Phaseolus mungo) 4) ತೊಗರಿ 5) ಗೋಧಿ 6) ಎಳ್ಳು 7) ಕಿರಕ 8) ಕ್ರೊದವ (ಹಾರಕ – Paspallum scrobicu llatun) 9) ಯವರ 10) ಕುಲತ (Dolichos uniflorus) 11) ಶ್ಯಾಮ (Aratimisia indica) 12) ಕೃಷ್ಣಸಾರಿನ್ಸ್ (ಕಾಚು - Acac

ia catechu) 13) ಇಕ್ಷು (ಕಬ್ಬು)–ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ತಳಿಗಳು, ಇಕ್ಷು ಮತ್ತು ಪುಂದರ 14) ಕೊತ್ತುಂಬರಿ 15) ಜೀರಿಗೆ 16) ಸಾಸುವೆ 17) ಕರಿಮೆಣಸು 18) ಹತ್ತಿ 19) ಹರಳು 20) ಸೌತೆ 21) ಬದನೆ, ಬತ್ತದ ಬೀಜದ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದು ಬೆಳೆಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಜಟಿಕ, ರಸಿಜಟಿಕ, ವಲ್ಲಿಕ, ವನವಲ್ಲಿಕ ಮತ್ತು ಸವಕಾಲತೆಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಾನಾ ಬಗೆಯ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು, ಸುವರ್ಣಗಡ್ಡೆ, ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ಗಿಡಗಳ ಗಡ್ಡೆ, ಸಕುಟ, ರಾಸಕ ಮತ್ತು ಬಾಳೆಗಿಡದ ಸಸಿಗಳನ್ನು, ಏಲಕ್ಕಿ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ನಂದ, ನಾಗವಲ್ಲಿಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪುಗ ಮತ್ತು ಕ್ರಮುಕ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಬೇಕು.

ಹಳದಿ ಹೂವಿನ ಮಲ್ಲಿಕ, ಕುಂದ, ಅತಿಮುಕ್ತ, ಚಂಪೆಯ, ಸಿಗ್ರು, ಭೋಜ ಪತ್ರ, ಕಾರಂಜಿ, ಶಮಿ, ನಕ್ತಮಾಲ, ದೇವದಾರು, ವಿಭಿತಕ, ಪ್ರಿಯಾಂಗು, ಬೆಟ್ಟ ನೆಲ್ಲಿ, ಪಿಂಡಿತಕ, ನಿಂಬ, ಲಕುಚ, ಸಿರಿಸ, ಅಶೋಕ, ದಾಳಿಂಬೆ, ಶ್ರೀಪರ್ಣ, ತಮಲ, ಸಿಂಧವರ, ಕಪಿತ, ಪನ್ನೀರಲೆ, ಸಪ್ತಪರ್ಣ ಮೊದಲಾದ ಹೂಬಿಡುವ ಗಿಡ ಮರ ಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಎಲೆಗಳ, ಹೂ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳಾದ ಉದಂಬರ (ಅತ್ತಿ–Ficus glomerata), ಕಲದರ (ಅರಳೆ–Ficus religiosa), ತಿನಿಸ (Dalbergia ujjeinensis), ಪರಭದ್ರಕ (ಹಾಲು ವಾಣ–Erythrina indica), ಪಲಸ (ಮುತ್ತುಗ–Butea frondosa), ಮಧುಕ (ಹಿಪ್ಪೆ–Bassia latifolia), ವಟ, ಪಾಕ್ಷ (ಬಸರಿ-Ficus infectoria) ಮಾವು, ತಿಂಡುಕ (ತುಮಕಿ-Diospyros embryopteris), ತಿಲಕ (ತಗ್ಗಿಗಿಡ–Cleorodeodrum phlomoides), ನೀಪ (ಬಾಳೆ Nauclea cadamba), ಅರ್ಜುನ (ಬಿಳಿಮತ್ತಿ-Terminalia arjuna) ಸರಜಕ (ಕರಮತ್ತಿ-Terminalia tomentosa) ಭದ್ರ, ಪಿಬಿ (ಕಿರಿಗೋಣಿ Salvadora persica), ಜಂಬೀರ ಪುಂನಾಗ (Rottlria tinctoria) ಬಿದಿರು, ಕಾಸ (ಧರ್ಬೆ-Saccharum spontaneum) ಮತ್ತು ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಮತುಲುಂಗಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಈ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವಾಗ ರೈತರು ಒಳ್ಳೆಯ ಬಲಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪಾತ್ರೆ ಗಳಲ್ಲಿ, ಕರಂಡಗಳಲ್ಲಿ, ಒಣ ಹುಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. ಹೊಲ, ಇಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಕ್ಕುಗಳಿಂದ, ನೀರು, ಮಳೆ, ಗಾಳಿ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ



ಚಿತ್ರ 6 : ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಗೋಧಿ

ನಾಶವಾಗದಂತೆ ಕಾಪಾಡಬೇಕು. ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಬತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡುವುದರಿಂದ ರೈತನ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

1. ಬತ್ತ

ಅಕ್ಕಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಯಾಗಿತ್ತು. ಕಶ್ಯಪಮುನಿಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳ ವಿಷಯವಿವರವಾಗಿದೆ.

ಕೋಸಲದಂತಹ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಬೇಸಾಯ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನದಿಯ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರು ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಗೆ ನದಿ, ಜಲಾಶಯ, ಕಾಲುವೆಗಳ ನೀರನ್ನು ಹರಿಸಿ ಎತ್ತುಗಳಿಂದ ಜಮೀನನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಬತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಜಮೀನಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರು ಹರಿಯುವಂತಿರಬೇಕು ; ನೀರು ಒಂದು ಪಾತಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪಾತಿಗೆ ಹರಿಯುವಂತೆ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪಾತಿಗೂ ಸುತ್ತಲೂ ಚಿಕ್ಕಬದುಗಳಿರಬೇಕು; ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸದಾ ನೀರಿರಬೇಕು. ಮೊದಲನೆಯ ಉಳುಮೆಯಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುವವರೆಗೆ ಬತ್ತದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬ ನೀರು ಕಟ್ಟಿರಬೇಕು.

ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಅಥವಾ ಪರಿಮಳವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಬತ್ತವನ್ನು ಮೂರು ಬಗೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರು ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ: 1) ಶಾಲ 2) ಕಲಮ 3) ಷಷ್ಟಿಕ. ಕಲಮ ಅಕ್ಕಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಪರಿಮಳದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಬ್ರಹ್ಮನು ಷಷ್ಟಿಕವನ್ನು ಪರಿಮಳವಿಲ್ಲದೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಶಾಲಿಯಲ್ಲಿ 26 ತಳಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಈ 26 ತಳಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿಂತಿವೆ :

1) ಬಿಳಿ ಶಾಲಿ 2) ಕೆಂಪು ಶಾಲಿ 3) ದಪ್ಪ ಶಾಲಿ 4) ಉದ್ದ ಶಾಲಿ (ಅಕ್ಕಿ ಪರಿಮಳ) 5) ಬಿಳಿ ಕಲಮ 6) ಕೆಂಪು ಕಲಮ 7) ದಪ್ಪ ಕಲಮ 8) ಉದ್ದ ಕಲಮ 9) ಹೇಮ 10) ನಸುಗೆಂಪು ಸಾಂಬಕ 11) ಕೆಂಪು ಸಾಂಬಕ 12) ಕಪ್ಪು ಸಾಂಬಕ ಸುವಾಸನೆ ತಳಿ) 13) ಸುಖವ್ರೀಹಿ 14) ಸ್ವಾದ ವ್ರೀಹಿ ಬಹಳ ಸಿಹಿಯಾದ ಅಕ್ಕಿ 15) ದಪ್ಪ ವ್ರೀಹಿ 16) ಗಟ್ಟಿ ವ್ರೀಹಿ 17) ಪಲಸ ವ್ರೀಹಿ (ಪರಿಮಳದ ಅಕ್ಕಿ) 18) ಫಲ ವ್ರೀಹಿ 19) ದ್ರಾಕ್ಷಕ ವ್ರೀಹಿ 20) ನಿವರ ಇದಕ್ಕೆ (ದಪ್ಪನೆಯ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಮಚ್ಚೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.) 21) ಮತ್ತ 22) ಬಿಳಿ ಯವ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಯವ (ಇವು ದಪ್ಪ.) 23) ಸಮ್ಮರ್ ವ್ರೀಹಿ (ಬೇಯಿಸಿದಾಗ ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ.) 24) ಕಲವ್ರೀಹಿ ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕ 25) ಬಿಳಿ ವ್ರೀಹಿ 26) ಹಳದಿ ವ್ರೀಹಿ (ಅಜೀರ್ಣವನ್ನು ಅಡಗಿಸುತ್ತದೆ.)

ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಬತ್ತದ ಈ ತಳಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ. ಶಷ್ಟಿಕ 60 ದಿನಗಳ ತಳಿ, ಇದು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬತ್ತ. ವ್ರೀಹಿ ಮಳೆಗಾಲದ ತಳಿ, ಶಾಲಿ ಚಳಿಗಾಲದ ತಳಿಯೆಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯ ತನ್ನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಚರಕ ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬತ್ತದ ನಾನಾ ತಳಿಗಳ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ. ಚರಕ ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ವ್ರೀಹಿ ಜಾತಿ ಬತ್ತ ಶರತ್ ಕಾಲದ ಬೆಳೆಯೆಂದೂ, ಶಾಲಿಯು ಜಾತಿ ಶಿಶಿರ ಕಾಲದೆಂದೂ, ಷಷ್ಟಿಕವೆಂಬ ಜಾತಿ ಬೇಸಿಗೆಯ 60ದಿನಗಳ ತಳಿಯೆಂದೂ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಚರಕನ ಪ್ರಕಾರ ವ್ರೀಹಿಯು ಮಿಕ್ಕೆರಡು ಜಾತಿಗಳಿಗಿಂತ ಕೀಳಾದುದು. ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದ ತಳಿ ಅಂದರೆ ರಕ್ತ ಶಾಲಿ, ಮಹಾ ಶಾಲಿ, ಕಲಮ ಮತ್ತು ವ್ರೀಹಿ ಬಗೆಗಳ ಕೃಷ್ಣವೇಣಿ ಎಂಬುದು ಕಪ್ಪು ಬತ್ತ. ಷಷ್ಟಿಕ ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕವೆಂದು ದಿನ ಬಳಕೆಗೆ ತಕ್ಕದೆಂದು ಚರಕ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಚರಕ, ಶುಶ್ರುತರ ಸಂಹಿತೆಗಳಿಂದ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಬತ್ತದ ತಳಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯ ಸಂಗತಿಗಳು ಇವೆ. ಈ ತಳಿಗಳು ಮೂರು ವಿಧವಾಗಿವೆ :

1) **ಶಾಲಿ ಜಾತಿಯ ತಳಿಗಳು :** ಲೋಹಿತ, ಕಲಮ, ಕರ್ದಮಕ, ಪಾಂಡುಕ, ಸುಗಂಧಕ, ಶಕುನಾಹುತ, ಪುಷ್ಪಾಂಡಕ, ಪುಂಡರೀಕ, ಮಹಶಾಲಿ, ಸೀತಭೀರುಕ, ರೋದ್ರ–ಪುಷ್ಪಕ, ದೀರ್ಘಶೂಕ, ಕಾಂಚನಕ, ಮಹಿಷ, ಮಹಾಶೂಕ, ಹಾಯನಾಕ, ದೂಶಕ, ಮಹಾ ದೂಷಕ.

2) **ವ್ರೀಹಿ ಜಾತಿಯ ತಳಿಗಳು :** ಕೃಷ್ಣವ್ರೀಹಿ, ಸಾಲಮುಖ, ಜಾರ ಮುಖ, ನಂದಿಮುಖ, ಲಾಲಾಕ್ಷಕ, ತ್ವರಿತಕ, ಕಕ್ಕುಟಂಗಕ, ಪರಾವತಕ, ಪಾಟಲರಿ.

3) **ಷಷ್ಟಿಕದ ತಳಿಗಳು :** ಕಾಂಗುಕ, ಮುಕುಂದಕ, ಪೀತಕ, ಪ್ರಮೋದಕ, ಕಾಕಲಕ, ಆಸನ, ಪುಷ್ಟಿಕ, ಮಹಾಷಷ್ಟಿಕ, ಚೂರ್ಣಕ, ಕುರುವಕ, ಕೇದಾರ ಇವು ಚರಕ ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವ ತಳಿಗಳು.

ಹುಯೆನ್‌ತ್ಸಾಂಗನು (ಕ್ರಿ.ಶ 6) ಮಹಾಶಾಲಿ ಎಂಬ ಬತ್ತದ ಜಾತಿಯನ್ನು ಹೇಳುವಾಗ ಅದರ ಅನ್ನ ಸುವಾಸನೆಯಾಗಿತ್ತೆಂದೂ, ಮಗಧ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿತ್ತೆಂದೂ ರಾಜಮಹಾರಾಜರಿಗೆ ಅರ್ಪಿತವಾಗುತ್ತಿತ್ತೆಂದೂ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ.

ಈ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಐದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಆರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಏಳು ಅಥವಾ ಎಂಟು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ, ಹಲವು ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬತ್ತದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವವರು ಸರಿಯಾದ ನೀರಾವರಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಇನ್ನಾವುದೇ ಬೆಳೆಯ ಜಮೀನಾಗಲಿ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉತ್ತು ಆಯಾ ಬೆಳೆಗೆ ಸರಿಯಾದ, ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೇರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದ ಮಾಡುವಾಗ ನೀರು ನಿಂತ ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಈಶಾನ್ಯ ಮೂಲೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಪೂರ್ವ ಮೂಲೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಪಶ್ಚಿಮ ಮೂಲೆಯಿಂದ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ.

ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಒತ್ತಾಗಿ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೇರು ಸಹಿತ ಕೀಳಬೇಕು. ನಂತರ ಸಣ್ಣ ಕಂತೆಗಳಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ಶುಭಮುಹೂರ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ನೇರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆ ಮಾಡಿರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಹಸುವಿನ ಸಗಣಿ ಅಥವಾ ಆಡಿನ ಹಿಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಹಸುರು ಸೊಪ್ಪು ಹಾಕಿರಬೇಕು.

ನಾಟಿಯ ನಂತರ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರಿರುವಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರು ಹರಿದುಹೋಗಲು ತೂಬು ಮಾಡಬೇಕು.

ನಾಟಿದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ -ಕುಂದಾಗದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒಂದು ವರ್ಷ ನಾಟಿದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಭಾರಿ ಮಳೆ ಮುಂತಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಕುಂದು ಉಂಟಾದರೆ ಬುದ್ಧಿವಂತನಾದ ರೈತನು ಕುಂದಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹೊಸ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು.

ಹಳ್ಳಿಯ ರೈತರೆಲ್ಲ ಸೇರಿ ಇಲ್ಲವೇ ನಾಲ್ಕೈದು ಸಂಸಾರದವರು ಸೇರಿ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉತ್ತು ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಬಿತ್ತಿ ಒಂದೇ ಸಾರಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ.

ಕೆಸರು ಗದ್ದೆ ಮಾಡಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ಅಂತರದ ನೇರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಏಳರಿಂದ ಹತ್ತು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದೈವನಿಯಮದಿಂದ ಆ ಸಸಿಗಳು ಬೇರು ಬಿಟ್ಟು ಶೋಭಿಸುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಅಂಕುರಿಸಿ ಬತ್ತದ ಜಮೀನು ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯ ವೇಳೆಗೆ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಬೆಳೆ ಸದಾ ನಿಂತಿರುವ ನೀರನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಂಡು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯತೊಡಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ತಲೆ ಎತ್ತುತ್ತವೆ. ಈ ಕಳೆಗಳು ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಮಾರಕ, ಆದುದರಿಂದ ರೈತರು ಕಾಡುಹುಲ್ಲು ಮುಂತಾದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬೇರುಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ನಾಶಮಾಡಬೇಕು. ಅನುಭವಿಯಾದ ರೈತರು ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಮೊದಲು ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲೂ ಕಳೆಯನ್ನು ಬೇರು ಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ಹಾಕಬೇಕು. ನಾಟಿಯಾಗಿ ಒಂದು ತಿಂಗಳಾದಾಗ ಮೊದಲ ಸಾರಿ ಕಳೆ ತಗೆಯ

ಬೇಕು. ದಿನ ನಿತ್ಯ ಕಳೆಯನ್ನು ಕೀಳುತ್ತಿರುವುದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ. ಕಳೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕಿದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ನಾಟಿಯಾದ ಎರಡನೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳೇನಾದರೂ ಕಂಡರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೇರು ಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ನಾಶಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಹುಲುಸಾದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಹಿಂದೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಮತ್ತು ತಳಿಯ ಬತ್ತಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉತ್ತು ಹದ ಮಾಡುವುದು, ನಂತರ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದು, ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಅಲ್ಲಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು, ಸಾಕಾದಷ್ಟು ನೀರು ಕೊಡುವುದು, ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು, ಇವು ಮುಖ್ಯ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು. ಆದುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳ ತಳಿ ಮತ್ತು ಅವಧಿ ಏನೇ ಆಗಿರಲಿ ಆಯಾ ಬೆಳೆಗಳು ತೆನೆಗೆ ಬರುವ ಕಾಲವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಮುಖ್ಯ.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಸಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ತೆನೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲು ತುಂಬಿ ತೆನೆಗಳು ನಸುಬಾಗತೊಡಗಿದಾಗ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಗಿಣಿಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳ ರೈತರು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಕಾಳುಗಳು ಬಲಿತು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತು ನಿಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗೆ ತಪ್ಪದೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬೆಳೆಯು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತ ಇದ್ದು ತಪ್ಪದೆ ಕ್ರಮವರಿತು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ನೀರನ್ನು ಕಾಲುವೆ, ನದಿ, ಜಲಾಶಯಗಳಿಂದ ಕೊಡುತ್ತಿರಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಭೂದೇವಿಯ ಮತ್ತು ಜಗತ್‌ಕರ್ತನ ಕೃಪೆಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಫಲ ಕೈಸೇರಿ ಸರ್ವಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಸುಖ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ತೆನೆಗಳು ಬಲಿತಂತೆ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಬಿಡಬಾರದು. ಇದು ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆ. ಈ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ಪಾಲಿಸಬೇಕು.

ಇಲಿ, ಮಿಡತೆ, ಗಿಣಿಮತ್ತಿತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತವಾದದು.

ರೈತರು ಸದಾ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಇದ್ದು ಆಗಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ನಷ್ಟಗಳಿಂದ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಬತ್ತದ ತೆನೆಗಳು ಬಲಿತಾಗ ನೆಲದ ಕಡೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಾಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಇಪ್ಪತ್ತು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಕಾಯಬೇಕು. ಕಾಂಡಗಳು ಬಂಗಾರದ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕುಡು

ಗೋಲಿನಿಂದ ಕೊಯ್ಯಬೇಕು. ಕಟಾವಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಕುಂದಾಗದಂತೆ, ಬೆಳೆಗೆ ಮಳೆಯಿಂದ ಮತ್ತು ಕಳ್ಳರಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕಟಾವಾದ ಪೈರನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಐದು ದಿನ ಕಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿರುವುದು ಉಪಯುಕ್ತ. ಮೊದಲು ಪೈರನ್ನು ಬಡಿದು ಕಾಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ನಂತರ ಉಳಿದ ಕಾಳಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ದನಗಳಿಂದ ತುಳಿಸಬೇಕು. ಆನಂತರ ರಾಶಿಯ ಕಾಳನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೂರಿ ಉತ್ತಮ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಕಳಪೆ ಕಾಳುಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಸನು ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ದೇವತೆಗಳಿಗೆ, ರಾಜನಿಗೆ, ಬ್ರಾಹ್ಮಣರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸೇವಕರ ಪಾಲನೆಗೆ ಸಲ್ಲಬೇಕಾದ ಪಾಲನ್ನು ತೆಗೆದಿಟ್ಟು ಉಳಿದುದನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು.

ಜೀವನಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಬತ್ತವನ್ನು ಗೌರವ ಭಾವನೆಯಿಂದ ಕಾಣಬೇಕು. ಬೀಜದ ಶಕ್ತಿ, ಬೀಜ ಬೆಳೆದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ, ಬೀಜದ ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅಥವಾ ನಿಜವಾದ ಅನುಭವದಿಂದ ಬೀಜದ ಜೀವಾವಧಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ನಂತರ ಜೋಪಾನವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಬತ್ತವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಕರಂಡ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸುಟ್ಟ ಮಣ್ಣಿನ ಮಡಕೆ, ಕಾತಿನ್ಯ, ಬಲವಾದ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆ, ಹಗ್ಗದಿಂದ ನೇಯ್ದು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸವರಿದ ಪಾತ್ರೆ, ಹಗೇವು ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ವಾಡಿಕೆಯಂತೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು,

ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟ ಬತ್ತ ತೇವದಿಂದ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಕಳ್ಳಕಾಕರು, ಗಿಳಿ, ಇಲಿ, ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಬತ್ತವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟ ಮೇಲೆ ಬತ್ತದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ದನಗಳಿಂದ ತುಳಿಸಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ದನದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. ಈ ಹುಲ್ಲು, ಹಸು, ಎತ್ತು, ಎಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಮೇಕೆ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಪೋಷಕ ಆಹಾರ.

ಉದ್ಯಮ ಶೀಲ ರೈತರು ನೀರಿನ ವಸತಿ ಇರುವ ಫಲವತ್ತಾದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ವರುಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆದು ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು. ಎರಡನೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮೇಕೆಯ ಅಥವಾ ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೊದಲು ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಎರಡನೇ ಬೆಳೆಗೆ ಮೊದಲು ಹಾಕಬೇಕು. ಎರಡನೇ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ರೈತರು ಮೊದಲು ತಮ್ಮ ದನ, ಆಳು, ಬೀಜ, ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆ, ಜಲಾಶಯ, ಕೆರೆ, ಸರೋವರ, ಗುದ್ದಲಿ, ಕುಡುಗೋಲು ಮುಂತಾದ ಕೃಷಿ ಉಪಕರಣ,

ಕಣ, ಬೇಲಿ ಮತ್ತು ಜಮೀನುಗಳನ್ನು, ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ತಮ್ಮ ಮೊದಲ ಕರ್ತವ್ಯ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು ಎಂದೂ, ಸಂಪತ್ವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ, ಸುಖ ಸಂತೋಷಕ್ಕಾಗಿ, ಆತ್ಮತೃಪ್ತಿಗಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಾದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ, ಎರಡನೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

2. ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ತೊಗರಿ, ಕುಲತ, ಎಳ್ಳು, ನೆಣಸು, ಚರಕ, ಹರಳು, ಜೀರಿಗೆ, ಸಾಸುವೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳು

ಈ ಎಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕ್ಲುಪ್ತವಾಗಿ ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ನೇರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಮೊದಲೇ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನಸಿ ಹದವಮಾಡಿದ ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಆರು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಧಾನ್ಯಗಳು ತೆನೆ ಬಿಡುವ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಋತುಗಳು ಆಯಾ ಬೆಳೆಗೆ ಮತ್ತು ತಳಿಗೆ ನಿಗದಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ರೈತರು ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ತಿಳಿದು ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಕಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳನ್ನು ಖುಷ್ಕಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ಬತ್ತವನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ಬೆಳೆಯಬೇಕೆಂದು ಭಾರ್ಗವ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಹೆಸರು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ರೂಢಿಯೂ ಇದೆ. ಈ ರೀತಿ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾತಾವರಣವ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೃಷಿಯಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಇಳುವರಿಯೂ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಶ್ಯಪರು ತಮ್ಮ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.

ಬಿತ್ತಿದ ಸುಮಾರು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಬೇರು ಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ನಾಶ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಳ್ಳು, ಗೋಧಿ, ಕಡಲೆ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಕಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತಗೆದ ನಂತರ ಶಕ್ತಿಯುತವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸಿಯ ಬುಡಕ್ಕೂ ಕೊಡಬೇಕು. ಈಗಿನ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು (Topdressing) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಳೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಹೆಸರು ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೆಸರು, ಕಿರಿಧಾನ್ಯ, ಚನಕ, ಗೋಧಿ, ಮುಂತಾದವು ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ತೆನೆಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಯಿಗಳು ನಸುಗೆಂಪು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಗಿಡಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ನೀರು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಳುಗಳು ವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಫಸಲು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಮೇಲೆ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ಕಣಕ್ಕೆ ತಂದು ಹಾಕಿ ಕಾಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ಹಸನು ಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದ

ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು. ಧಾನ್ಯಗಳು, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಗೋಧಿ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಕಾಂಡ, ಎಲೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟು ದನಕರುಗಳ ಮೇವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಈ ಮೇವು ಒಳ್ಳೆಯ ಪೋಷಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕವಾದ ಮೇವು.

ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ. ಎಲ್ಲ ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೊದ್ರವ, ಯವರ ಮತ್ತು ಬಾರ್ಲಿಯನ್ನು ಸಹ ಸೂಕ್ತವಾದ ಋತುಮಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಇವು ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕವಾದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಕಾಂಡ, ಎಲೆಗಳು ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ಮೇವು.

3. ಕಬ್ಬು, ಬಾಳೆ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿ

ಕಬ್ಬು : ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೆಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸಕ್ಕರೆ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬು ಆನೆಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರ. ಆದುದರಿಂದ ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ತಗ್ಗು ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಬ್ಬು ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಕಬ್ಬನ್ನು ಎತ್ತರದ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಸಾಲಾಗಿ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೋಡಿ ಕಬ್ಬಿನ ಕಾಂಡವನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಎಲ್ಲಿಯೂ ಕಬ್ಬಿನ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕಬ್ಬಿನ ಕಾಂಡಗಳು ಬಿತ್ತಿದ 10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಕುರ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವು ಮಾಡುವ ಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಬೆಳೆದ ಕಬ್ಬನ್ನು ಗಾಳಿ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ದಿನನಿತ್ಯ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರು ಸೂಕ್ತವಾದ ಮಣ್ಣನ್ನು ನೋಡಿ ಬೆಳೆಯಿಡಬೇಕು. ಸವಳು ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಗುಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿಯೂ, ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೂ ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯಷ್ಟೇ ಪ್ರಾಚೀನವಾದುದ್ದು. ಋಗ್ವೇದದ ಆರ್ಯರಿಗೆ ಕಬ್ಬಿನ ಕೃಷಿ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಅವರು ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಮೊದಮೊದಲು ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಗಿದು ತಿನ್ನಲು ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಬೆಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸಕ್ಕರೆಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರವಾಯಿತು. ಪ್ರಾಚೀನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಲ್ಲ, ಸಕ್ಕರೆ ಮುಂತಾದ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಂಗಡನೆ ಇದೆ. ವೈದ್ಯ ಪ್ರವೀಣ ಚರಕನಿಗೆ (ಕ್ರಿ.ಶ. 100–500) ಕೇವಲ ಎರಡು ಕಬ್ಬಿನ ತಳಿಗಳು ತಿಳಿದಿದ್ದವು. ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೀಣ ಶುಶ್ರುತನ (ಕ್ರಿ.ಶ. 200-500) ಕಾಲಕ್ಕೆ ಹನ್ನೆರಡು ಕಬ್ಬಿನ ತಳಿಗಳಿದ್ದವು ಎನ್ನುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ಸಂಗತಿ. ತಪಸ, ಇಕ್ಷು, ಪುಂಡರಕ ಇವು ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು.

ಕೌಟಿಲ್ಯನು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುತ್ತ ಕಬ್ಬಿನ ಕೃಷಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಹಣಬೇಕು. ಆದುದರಿಂದ ಕೆಲವಾರು ರೈತರು ಒಟ್ಟು ಸೇರಿ ಸಹಕಾರ ಪದ್ಧತಿಯ 'ಗ್ರಂಥ' ಎಂಬ ಕೂಟಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಕಬ್ಬನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದಿದ್ದಾನೆ.

ಬಾಳೆ : ಸಾಲಾಗಿ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಬಾಳೆಯನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣವನ್ನು ನೋಡಿ ಅನುಭವಿಯಾದ ರೈತರು ಬೆಟ್ಟಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲೂ, ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೂ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಹತ್ತಿ : ಬಟ್ಟೆಗಾಗಿ ರೈತರು ಪಿಚು ಮತ್ತು ತುಲ ತಳಿಯ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಎತ್ತರದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ (ಖುಷ್ಕಿ) ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಗ್ರಾಮದ ಹತ್ತಿರ, ವಿಲಾಸೋದ್ಯಾನಗಳಲ್ಲಿ, ಜಲಾಶಯದ ಹತ್ತಿರ ಅಥವಾ ಹಳ್ಳಿಯ ಸಮತಟ್ಟ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

4. ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳು

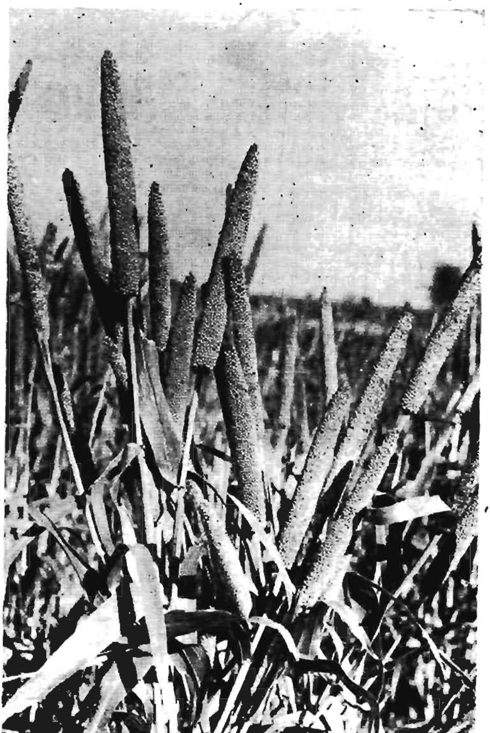
ಕಶ್ಯಪರ ಕೃಷಿಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಲವು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿವೆ. ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತಿತರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದರೂ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಆಹಾರದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ರೈತರು ಸವಿಯಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಜತಿಕ, ರಸಿಜತಿಕ, ವಲ್ಲಿಕ, ವನದಲ್ಲಿಕ, ಪತೋಲಿಕ, ಬದನೆ, ಸಾವಕ, ಕುಂಬಳ, ಕಲತ, ಕುಸ್ತುಂಬುರು, ಸೂರನ, ಸಕುತ, ಅರಿಸಿನ ಮತ್ತು ಶುಂಠಿ ಆಗಿನ ಕಾಲದ ಮುಖ್ಯ ತರಕಾರಿಗಳು.

ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನ ಅಕ್ಕಿಗೆ, ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ, ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನ ತರಕಾರಿಗೆ, ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಹಾಲು, ತುಪ್ಪ, ಮೊಸರು ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ.

ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆ, ನೀರು ಹಲಸು (ಪನಸ, ರಾಟೆ (ಲಕುಚ), ರಸಸಾಲ ಮತ್ತು ಅಮರಜಾತಿಯ ಮಾವು, ಪನ್ನೇರಲೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳನ್ನು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

5. ಗೋಧಿ

ಕ್ರಿಸ್ತ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಗೋಧಿಯು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಮ್ಲೇಂಚ ಭೋಜನ ಎಂದು ಕರೆದರು ; ಎಂದರೆ, ದೇವರಲ್ಲಿ ನಂಬಿಗೆ ಇಲ್ಲದವರ ಆಹಾರ ಎಂದು. ಕ್ರಿಸ್ತ ಶಕೆಯ ನಂತರ ಈ ಧಾನ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಿತು. ಪರಾಸರನು ಗೋಧಿಯು ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಗೋಧಿ ಮ್ಲೇಂಛ ಆಹಾರವಾದರೂ ಬೇರೆ ದೇಶದಿಂದ ಬಂದ ಬೆಳೆ ಆದಾಗ್ಯೂ ಇದು ನವಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿ ನವಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಲ್ಲುವ ಧಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಿಂದೂ ಧರ್ಮ ಕರ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಹೋಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 7 : ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಜ್ಜೆ

ವನಸಂಪತ್ತು ಪ್ರಜೆಗಳಿಗೆ ಮನೆಕಟ್ಟಲು ಬೇಕಾದ ಮರಕ್ಕಾಗಿ, ಜನಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಹಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ರಾಜನು ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಬೆಟ್ಟ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಮರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಿ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಕಶ್ಯಪಮುನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದ್ದಾರಲ್ಲದೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ಗಿಡ ಮರಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಗಿಡಮರಗಳೆಂದರೆ: ಹೊಂಗೆ, ಹರಳಮರ, ಭೋಜಪತ್ರ, ಬಿಳಿಮತ್ತಿ–ಅರ್ಜುನ (Terminalia arjuna), ಸರ್ಜಕ ಕರಿಮತ್ತಿ (Terminalia tomentosa), ಧೂಪದ ಮರ, ಬಾಳೆ, ನುಗ್ಗೆ, ವುನ್ನೆ–ಪೆರುಂಬೆ, ಬಿಳಿಜಾಲಿ–ಶಮಿ, ಕರಿಗೇರು, ದೇವದಾರು, ಶ್ರೀವರ್ಧ್ವಕ–ಅಗ್ನಿಮಂದ ದೊಡ್ಡನೆಲ್ಲಿ (Premna spinosa or longifolia), ತಿಂಡುಗ (Diespyros embryopetries) ವಟ, ಪ್ಲಾಕ್ಷ–ಬಸರಿ (Ficus infectoria), ಬದ್ರದಸು–ದೇವದಾರು–ಭದ್ರದಾರು (Pinus deodora, pinus longifolia), ಪ್ರಿಯಾಂಗು–ತೊಟ್ಟಲಕಾಯಿ (Pancicum italicum), ತಾರೆ ವಿಭಕ್ತಕ (Terminalia bellerica), ಅಮಲಕ್–ಬೆಟ್ಟನಲ್ಲಿ (Embilica myrobalan), ಕರ್ನಿಕಸ–ಕರ್ನಿಕಾರ–ಕನಕಚಂಪಕ–ರಾಜತರು (Pterospermum accrifolium), ಲಿಕುಚ–ವಾಟೆಮರ(Artoc–pus locucha), ನಿಂಬ–ಬೇವು (Azadirachata indica), ಅಶೋಕ (Jonesia ashoka), ಸಿರಿಸ, ಹೈಮಾವತೆ, ದಾಳಿಂಬೆ, ಪನ್ನೀರಳೆ, ಬೇಲ, ಕಾಶ್ಮೀರಿ ಮರ–ಸರ್ವತೋಭದ್ರಕ (Gmelina arborea), ಸಂಪಿಗೆ, ಹಿರೆಕಣಗಲು–ದೇವಜಾರಿಗೆ–ತಮಲ (Xanthochymus Pictorius), ನಿಂಧವರಬಿಕ್ಕೆ (Titax negundo), ತಿಂತ್ರಿನಿ, ಬಿದುರು, ಪಲಾವು, ಬದರಿ–ವಲಚಿ–ಬೋರೇಹಣ್ಣು (Zizyphus jujube), ರತ್ನಧ್ರುಮ (Dalbergia ougeinensis), ಮಧುಕ–ಹಿಪ್ಪೆ (Bassia latifolia), ಪಿಲು–ಕವ್ವಲು ಮರ–ಗರಿಗೋಣಿ–ಗುಡ್ಡದ ಇಪ್ಪೆಮರ (Careya arborea, Salvadora Periica), ಪುನ್ನಾಗ–ಸುರಹೊನ್ನೆ–ಹೂಹೊಮ್ಮೆ (Rottleria tinctoria), ಕೋವಿಂದರ–ಉಳಪೆ (Bauhinia variegata), ಪರಭದ್ರ ಹಾಲವಾಣ (Erythrina indica) ಮುಂತಾದವು.

ಧಾನ್ಯವಿತರಣೆ : ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಶಕ್ತರಲ್ಲದ ಹಳ್ಳಿಯ, ನಗರದ ಅಥವಾ ರಾಷ್ಟ್ರದ, ರಾಜಧಾನಿಯ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಜನರ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ರಾಜನು ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ಆಳುಗಳನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರನ್ನು, ನಿರುದ್ಯೋಗಿಗಳಾದ ಮಿಶ್ರಜಾತಿಯವರನ್ನು ಮತ್ತು ಶೂದ್ರರನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಂಡು ಆಹಾರ, ಧಾನ್ಯ, ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

ರಾಜನು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ, ತರಕಾರಿ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ, ಎಳ್ಳು, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಸಾಸುವೆ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಮತ್ತಿತರ ಹಣ್ಣು, ಕಂಬಳಿ, ಬಟ್ಟೆ ಹಾಲು, ಮೊಸರು, ಬೆಲ್ಲ, ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತಿತರ ವ್ಯವಸಾಯೋತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪ್ರಜೆಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಜನಗಳಿಗೆ ವಿತರಣೆ ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ರಸ್ತೆಗಳು ಸೇರುವ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಉಗ್ರಾಣಗಳನ್ನೂ ಅಂಗಡಿಗಳನ್ನೂ ತೆರೆಯಬೇಕು. ನಿತ್ಯ ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳ ವಿತರಣೆಗೆ ಅನುಭವಿ ವೈಶ್ಯರನ್ನು ನೇಮಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಸ್ತ, ಕುಂಜ, ದ್ರೋಣ, ನದಿಕ ಮತ್ತು ಕ್ಷುದ್ರ ಎಂಬ ಅಳತೆಯ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಮಾಡಿ ಇವುಗಳು ಪ್ರಮಾಣಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗಿ ದೊರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯ ಅಳತೆಯ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಬ್ರಾಹ್ಮಣರನ್ನು ನೇಮಿಸಬೇಕು. ರಾಜನು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಮಾರುವ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ನಿಗದಿ ಮಾಡಿ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲೆಲ್ಲ ತಿಳಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಜೆಗಳು ಸುಖ ಸಂತೋಷ ದಿಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಕಶ್ಯಪ ಮುನಿಗಳು ತಿಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅನುಕ್ರಮ ಬೆಳೆ (ಬಹುಬೆಳೆ) ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ: ಒಂದೇ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದರಂತೆ ಎರಡು ಮೂರು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ವರುಷದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅನುಕ್ರಮ ಬೆಳೆ (ಬಹು ಬೆಳೆ) ಮತ್ತು ಒಂದು ಏಕ ಧಾನ್ಯದ ನಂತರ ಒಂದು ಬೇಳೆಕಾಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದವು ಎನ್ನುವುದು ಯಜುರ್ವೇದ ಮತ್ತು ಋಗ್ವೇದಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆಂದು ತೈತರೀಯ ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಿದೆ. ಈ ಅನುಕ್ರಮ ಬೆಳೆಯ ಪದ್ಧತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೆಂದು ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದ ಗ್ರೀಕರೂ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಮೆಗಸ್ತಾನೀಸನು ತನ್ನ ಪ್ರವಾಸ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ರೈತರು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯನ್ನು, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬತ್ತವನ್ನು, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವದನ್ನು ನೋಡಿದನೆಂದು ಅವನ ಗ್ರಂಥಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬೆಳೆಗಳ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ. ಬತ್ತ, ಕೊದ್ರುವ, ಎಳ್ಳು, ದಾರಕ ಮತ್ತು ವರಕಗಳನ್ನು ಮೊದಲನೆ (ಮೊದಲನೆ ಬೆಳೆ ಕಾಲ) ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಉದ್ದು, ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸವ್ಯಗಳನ್ನು ಎರಡನೆ (ಎರಡನೆ ಬೆಳೆ ಕಾಲ) ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಕುಸುಂಭ, ಚನ್ನಂಗಿ, ಕುಲತ, ಬಾರ್ಲಿ, ಗೋಧಿ, ಕಲಯ, ಅಗಸೆ ಮತ್ತು ಸಾಸುವೆಯನ್ನು ಕೊನೆಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ (ಮೂರನೆ ಬೆಳೆಯಕಾಲ) ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯ ತನ್ನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ

ದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವ ಮೊದಲ ಬೆಳೆಯಕಾಲ (ಪೂರ್ವ ದ್ವಾಷ) ಮತ್ತು ಮೂರನೆ ಬೆಳೆಯಕಾಲ (ಪಶ್ಚದ್ವಾಷ) ಗಳು ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರು ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಾರಿ ತೆರಿಗೆ ವಸೂಲಿಯ ಕಟ್ಟುಕಡೆಯ ಕ್ರಮವಾಗಿ ರೈತರು ಎರಡನೆಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲೇಬೇಕೆಂದು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಹವಾಮಾನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ರೈತರು ಇಂತಹ ಬೆಳೆಯನ್ನೇ ಬೆಳೆಯಬೇಕೆಂದು ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ.

ನೀರಾವರಿ : ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು, ಸಾಧನಗಳು, ವೇದಗಳ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇವೆ. ವೇದಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಭಾವಿಗಳ ಪ್ರಸ್ತಾಪ ವಿಪುಲವಾಗಿದೆ. ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ಚರಿತ್ರೆ, ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತವನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿದ ವಿದೇಶಿಯರು ಬರೆದ ಗ್ರಂಥ, ಜಾತಕ, ಪುರಾಣ, ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶಿಲಾಶಾಸನಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯ ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಗಳ ವಿಷಯದ ಉಲ್ಲೇಖ ವಿಪುಲವಾಗಿದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನೀರಿನ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿ ವಿಧಿಸುವುದು ಕೃಷಿ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಎನ್ನುವ ಅಧಿಕಾರಿಯ ಕರ್ತವ್ಯಗಳೊಂದಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ. ದಹಿಕಶಕ್ತಿಯಿಂದ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರು ಆ ಜಮೀನಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗವನ್ನು, ಹೆಗಲ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತು ಜಮೀನಿಗೆ ನೀರು ಹಾಕಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವವರು ಅದರ ಉತ್ಪನ್ನದ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗವನ್ನು, ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವವರು ಉತ್ಪನ್ನದ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗವನ್ನು, ನದಿ, ಕೆರೆ, ಸರೋವರ ಮತ್ತು ಭಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರೆತ್ತಿ ಹಾಯಿಸಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವವರು $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ ಅಥವಾ $\frac{1}{4}$ ಭಾಗ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೀರು ಕಂದಾಯವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕಿತ್ತು ಎಂದು ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ಹೇಳುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ಸ್ವಇಚ್ಛೆಯಿಂದ ಕೆರೆ, ಸರೋವರ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿದವರಿಗೆ ಅಥವಾ ಈ ಬಗೆಯ ಜಲವಸತಿಗಳ ದುರಸ್ತಿ ಅಥವಾ ಜೀರ್ಣೋದ್ಧಾರ ಮಾಡಿದವರಿಗೆ ನೀರು ಕಂದಾಯ ಮನ್ನಾ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ನೀರಾವರಿಗೆ ತಗಲುವ ಭಾರಿ ಖರ್ಚಿನಿಂದಾಗಿ ನೀರು ತೆರಿಗೆಯನ್ನು (ಉದಕ ಭಾಗ) ವಿಧಿಸಲೇಬೇಕು ಮತ್ತು ಜನರೇ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ತೋಡಿದ ಜಲಾಶಯದಿಂದ ಅವರು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದ ಹಣದ ಎರಡರಷ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪಡೆಯುವವರೆಗೆ ಉದಕ ಭಾಗವನ್ನು ವಿಧಿಸಬಾರದೆಂದು ಶುಕ್ರ ನೀತಿ ತಿಳಿಸಿದೆ.

ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳು : ಋಗ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಮಚಕ್ರ ಎಂಬ ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನದ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ದ್ರೋಣ, ಅರಘಟ, ಘತಿಯಂತ್ರ ಎಂಬ ನೀರೆತ್ತುವ ಸಾಧನಗಳು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದ್ದವು ಎಂದು ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥ

ಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಉದ್ವಟ ಸೂತ್ರ ಯಂತ್ರ **ಎಂಬ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರಗಳ** ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ.

ಭಾರಿ ಸರೋವರಗಳ ಅಥವಾ ಜಲಾಶಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿಗೆ ಸಹಾಯವಾಗಿತ್ತು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಚಂದ್ರಗುಪ್ತನ ರಾಯಭಾರಿಯಾಗಿದ್ದ ಪುಷ್ಪಗುಪ್ತನಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾಗಿರುವ ಸುದರ್ಶನ ಸರೋವರ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ನಿದರ್ಶನ. ಈ ಸರೋವರದ ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಅಶೋಕ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರು. ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಆಗಿನ ರಾಜರು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಜಲಾಶಯಗಳ ಅವಶೇಷಗಳು ನಮಗೆ ಈಗಲೂ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು, ಕೆರೆ, ಬಾವಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದು ಒಂದು ಪರೋಪಕಾರದ ಪುಣ್ಯ ಕೆಲಸವಾಗಿತ್ತು.

ಜಲಾಶಯ, ಕೆರೆ, ಸರೋವರಗಳನ್ನು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇಡುವ ಸಾಮಾಜಿಕ ಆಡಳಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತು ಎಂದು ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಚಂದ್ರಗುಪ್ತ ಮೌರ್ಯನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜಲಾಶಯ, ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ನೀರು ಸರಬರಾಜನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲು ಒಬ್ಬ ಅಧಿಕಾರಿಯಿದ್ದನು. ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಇಲ್ಲವೇ ಹಾಳು ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಉಗ್ರ ಶಿಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ವಿಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನೀರು ತುಂಬಿದ ಕೆರೆಯ ಏರಿಯನ್ನು ಒಡೆಯುವವರನ್ನು ಅದೇ ಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಜಲಮೂಲ ಶೋಧನೆ : ಭೂಅಂತರ್ಗತ ಜಲಮೂಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಅನೇಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಗತ ಜಲ ಇರುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚಕ್ರಪಾಣಿಯು ತನ್ನ ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಸಾರಸ್ವತ, ಗಾರ್ಗೇಯ, ಲಾಗ್ನ, ಸಂವಾಸಯು, ಹೇಮಾದ್ರಿ ಮುಂತಾದವರು ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಸ್ವಂತ ಅನುಭವದಿಂದ ನಾನು ಈ ವಿಶ್ವವಲ್ಲಭ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಚಕ್ರಪಾಣಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಆದುದರಿಂದ ಚಕ್ರಪಾಣಿಗಿಂತಲೂ ಮೊದಲು ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಗ್ರಂಥಗಳಿದ್ದವು ಎಂದಾಯಿತು.

ನಾನಾ ವಿಧವಾದ ಜಲಾಶಯಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕ್ರಮವನ್ನು ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಡಳಿತ : ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಆಡಳಿತಕ್ಕಾಗಿ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಕ್ರಮ ಒಂದು ಇತ್ತು ಎಂದು ಕೌಟಿಲ್ಯನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ

ದಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಭಾಗಗಳ ಆಡಳಿತ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಒಬ್ಬ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಿದ್ದ ಎಂದೂ ಮತ್ತು ಇವರುಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು ಕೌಟಿಲ್ಯನು ತನ್ನ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಅಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯುತ್ತ ಕೌಟಿಲ್ಯನು ಈ ಕೆಳಗಿನ 6 ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿದ್ದಾನೆ :

1) ಸೀತಾಧ್ಯಕ್ಷ (ಕೃಷಿಯ ಮುಖ್ಯ ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿ)
2) ಗೋಅಧ್ಯಕ್ಷ (ಪಶುಪಾಲನೆ ಮುಖ್ಯ ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿ)
3) ತುಸಮಾನಪಟಸ (ತೂಕ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿ)
4) ಕುಪ್ಯಾಧ್ಯಕ್ಷ (ಅರಣ್ಯಗಳ ಮುಖ್ಯ ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿ)
5) ವಿವಿತಾಧ್ಯಕ್ಷ (ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿ)
6) ಸೂತ್ರಾಧಿಕಾರಿ (ವಸ್ತು ತಯಾರಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಆಡಳಿತಾಧಿಕಾರಿ)

ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಬಗ್ಗೆ, ಕೃಷಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ತಜ್ಞ ಜ್ಞಾನ ಸಂಪಾದನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಾರ ಆಸಕ್ತಿ ಇತ್ತು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿತ್ತು ಎಂದು ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳ ಅವಲೋಕನದಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

13. ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ

ಕೃಷಿಪ್ರಧಾನವಾದ ಭಾರತ ಆಗಾಗ ಭೀಕರ ಬರಗಾಲಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಲಿತ್ತು. ಈಗಲೂ ಬರಗಾಲಗಳು ಸಂಭವಿಸುವ ಭೀತಿ ಪೂರ್ಣ ನಿವಾರಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಬರಗಾಲಗಳ ವಿಷಯದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ 1880, 1898, 1901ರಲ್ಲಿ ಬರಗಾಲ ಸಮಿತಿಗಳನ್ನು (ಫ್ಯಾಮಿನ್ ಕಮಿಷನ್) ನೇಮಿಸಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸುಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳು ಮುಖ್ಯ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿರಬೇಕೆಂದು 1880ರಲ್ಲಿ ರಚಿತವಾದ ಬರಗಾಲದ ಕಮಿಷನ್ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿತು. ಈ ಕಾಲಕ್ಕಾಗಲೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿಯು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಫಲಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿತ್ತು. 1903ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ನೀರಾವರಿ ಕಮಿಷನ್ ಒಂದನ್ನು ರಚಿಸಿತು. ಇದು ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಕೆಲವು ಉಪಯುಕ್ತ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿತು. 20ನೇ ಶತಮಾನ ಕಾಲಿಟ್ಟ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೆಡೆಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿಯತ್ತ ಗಮನ ಹರಿಯಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ಆಗ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದ ಲಾರ್ಡ್ ಕರ್ಜನ್‌ರವರ ಸರ್ಕಾರ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿಪರ ನೀತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾಲಯ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಜನತೆಗೆ ಅರಿವಾಯಿತು. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿಯ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ. ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದ ಸಹಾಯವು ಇದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಲಭಿಸಿತು. ಸಂಶೋಧನಾಲಯ, ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆ, ಸಂಶೋಧನಾ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರ, ಪಶು ಕ್ಷೇತ್ರ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತರಬೇತಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣ ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಅಮೇರಿಕಾದ ಜನೋಪಕಾರಿ ಹೆನ್ರಿಫಿಪ್ಸ್ 30 ಸಾವಿರ ಪೌಂಡುಗಳನ್ನು ದಾನವಾಗಿ ನೀಡಿದರು. ಈ ಧನಸಹಾಯದಿಂದ ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಎಂಬ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯು 1905ರಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರಿನ ಪೂಸಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. 1934–35ರಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಭೀಕರ ಭೂಕಂಪದಿಂದಾದ ಅಪಾರ ನಷ್ಟದ ನಂತರ 1936ರಲ್ಲಿ ಈ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ದಿಲ್ಲಿಗೆ ವರ್ಗಾ

ಯಿಸಿದರು. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಈಗ ಇಂಡಿಯನ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರಲ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಾದ ಪಶುಗಳ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನ ಕೊಟ್ಟವು. ದನಕರುಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಆಗಿನ ಸೈನ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು. ಪಶು ವೈದ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನ ದೊರೆಯಲು ಇದೂ ಒಂದು ಕಾರಣ. 1889ರಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಪಶುವೈದ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಶೋಧನಾಲಯವು ಪುಣೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಯಿತು. 1893ರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಮುಕ್ತೇಶ್ವರಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಯಿತು.

ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿದ್ದ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ 1919ರಿಂದ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಸರ್ಕಾರಗಳ ವಿಷಯವಾಯ್ತು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾಂತೀಯ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಹೆಚ್ಚಿತು.

ಹಿಂದಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಮಹಾರಾಜರ ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರಗತಿಪರ ಕಾರ್ಯಗಳಿಂದಾಗಿ ಉತ್ತಮ ತಳಿಯ ಪಶುಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ 18ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿಯೇ ಅಮೃತ್‌ಮಹಲ್ ಕಾವಲುಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿಯ ಉಗಮ ಆಗಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಆಯಿತೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಕೃಷಿ ರಾಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ 1901ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧೀನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಆಗ ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಆಧುನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವಾಗಿತ್ತು. ಭಾರತದ ಇತರ ಪ್ರಾಂತಗಳು ಈ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ತಮ್ಮ ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿಸಿದ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು 18 ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. 18 ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಾರಿಷಸ್‌ನಿಂದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳ ಕಬ್ಬನ್ನು ಇಲ್ಲಿಗೆ ತಂದರು. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಲಾಲ್‌ಬಾಗ್ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಈ ತೋಟ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕೇಂದ್ರವಾಯಿತು. 1862ರಲ್ಲಿ ಸಿಗ್‌ನೋರದ ವಿಚಿ ಎಂಬ ಇಟಲಿಯ ಮಹಾಶಯರು ಅನೇಕ ತಳಿಯ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ, ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಯ ಜಪಾನಿನ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ತಂದರು. 1960ರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸಮೀಪದ ಸುಣ್ಣಕಲ್ ಸಮೀಪ ಒಂದು ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಕಾಲಾನಂತರ ಇದನ್ನು ಮುಚ್ಚಲಾಯಿತು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯ

ಸರ್ಕಾರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ 18 ನೇ ಶತಮಾನದಿಂದಲೇ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಶ್ರಮವಹಿಸುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದೆ. ಸರ್ಕಾರದವರು 1899 ರಲ್ಲಿ ನೇಮಿಸಿದ ಕೃಷಿರಾಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಹುದ್ದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಫಲವಾಗಿ 1901 ರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಹೆಜ್ಜೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತ ಬಂದಿದೆ. 1899 ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನ್ ದೇಶದವರಾದ ಡಾಕ್ಟರ್ ಎ. ಲ್ಹೆಮೆನ್‌ರವರು ಕೃಷಿ ರಾಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ ಅಧಿಕಾರ ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ನಂತರ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋದವು. ವಿಜ್ಞಾನ, ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಮುಂದೆ ಹೆಜ್ಜೆಯನ್ನಿಡತೊಡಗಿತು. 1905 ರಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯರೋಗ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾಗಿ ಡಾಕ್ಟರ್, ವೇಸ್ಲಿ. ಸಿ. ಕೋಲ್ಮನ್‌ರು ಅಧಿಕಾರ ವಹಿಸಿಕೊಂಡರು. ಕೆನಡಾ ದೇಶದವರಾದ ಇವರು ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಪಾರ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಒಬ್ಬ ನಿಷ್ಠಾವಂತ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಆಡಳಿತ ಪಟು ಮತ್ತು ಯೋಜನಾ ತಜ್ಞರಾಗಿದ್ದರು. ಅಂದು ಇವರು ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಮಾಡಿರುವ ಕಾರ್ಯಗಳು ಈಗಲೂ ಈ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಸಾರಿ ಹೇಳುತ್ತಿವೆ. ಡಾಕ್ಟರ್ ಕೋಲ್ಮನ್‌ರ ಮೇಧಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾರ್ಯನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ಆಗಿನ ಮಹಾರಾಜರ ಸರ್ಕಾರ ಡಾಕ್ಟರ್ ಕೋಲ್ಮನ್‌ರನ್ನು ಇಲಾಖೆಯ ಪೂರ್ಣಾವಧಿಯ ಪ್ರಥಮ ಡೈರೆಕ್ಟರನ್ನಾಗಿ 1912 – 13 ರಲ್ಲಿ ನೇಮಿಸಿದ್ದರು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತ ಗತಿಯಿಂದ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದವು. ಅನೇಕ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು, ಕೃಷಿ ಪಾಠಶಾಲೆಗಳು, ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗಳು, ಕರ್ನಾಟಕದ ನಾನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 20 ನೇ ಶತಮಾನದ 2 ಮತ್ತು 3 ನೇ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿಯನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ಬೋಧಿಸಲು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕನ್ನಡ ಪಾಠಶಾಲೆ 1916 ರ ಅಗಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ (ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ) ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಯುವರಾಜರು ಈ ಶಾಖೆಯ ಪ್ರಾರಂಭೋತ್ಸವವನ್ನು ನೆರವೇರಿಸಿದರು. ದಿವಂಗತ ಶ್ರೀ ಉಗ್ರೇಗೌಡರೆಂಬ ಜನೋಪಕಾರಿಗಳು ಈ ಶಾಲೆಗಾಗಿ 25,000 ರೂಪಾಯಿ ನಗದು ಹಣ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಕಟ್ಟಡಗಳನ್ನು ದಾನವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟರು. ಇದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ನಾನಾ ಶಾಖೆಗಳು ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ತಂಬಾಕನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸಾಯದ ಜಮೀನುಗಳ ಮಣ್ಣಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು 1920 ಮತ್ತು 1930 ರಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದರು. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಪ್ರಥಮ



ಚಿತ್ರ ೪ : ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ರಾಗಿ

ಸಮೀಕ್ಷೆಯಿದು ಇದು. ನೀರಾವರಿ ಜಲಾಶಯಗಳ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿನ ಜಮೀನುಗಳ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಆಯಾ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಕಾರ್ಯ 1929-1933ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇರ್ವಿನ್ ನಾಲೆಯ ಕೃಷ್ಣರಾಜಸಾಗರ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು (ಮಂಡ್ಯ) ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಯೋಗ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಾತಾಕುಗಳು 1914 ರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಾಂತ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ 1920 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ನಾನಾ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವ ಕಾರ್ಯ, ಶಕ್ತಿವಾನ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳು, ತಳಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಕ್ಸರೆ ಪ್ರಯೋಗ ಮುಂತಾದ ಸಂಶೋಧನಾ ಕಾರ್ಯಗಳು 1930ರಲ್ಲಿ ಅಂದಿನ ಮೈಸೂರು ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ಸುವ್ಯಸ್ಥಿತವಾದ ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯ ವಿಭಾಗಗಳು 1913 ರಲ್ಲೇ ಅಂದಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು.

ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತವಾದ ಯೋಜನೆಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಎನ್ನುವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿತ್ತು. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಗ ಇದ್ದ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಕಾನ್‌ಫರೆನ್ಸ್‌ನ ಅಂಗ ಸಂಸ್ಥೆ ಇದು. ಆಗ ಇದ್ದ ಎಕನಾಮಿಕ್ ಕಾನ್‌ಫರೆನ್ಸ್ ಇಂದಿನ ಯೋಜನಾ ಆಯೋಗದಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು.

ಈಗ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವ ಅಂದಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ನಾನಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದೆ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಹೆಬ್ಬಾಳ (ಬೆಂಗಳೂರು)ದ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಶಿವಮೊಗ್ಗಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮತ್ತೂರಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಅಡಿಕೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ತರಗತಿಗಳು 1914-15 (ಹೆಬ್ಬಾಳ) ಮತ್ತು 1915-16 (ಮತ್ತೂರು)ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ಸಂಶೋಧನಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ರೈತರು ತಿಳಿದು ರಾಜ್ಯದ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಗತ ಮಾಡಲು ಈ ಬಗೆಯ ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ರೈತರ ತರಬೇತಿಗಳು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದವೆನ್ನುವುದನ್ನು ಅಂದಿನ ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತಗಾರರು ಮನಗಂಡಿದ್ದರು.

1956ರಲ್ಲಿ ಮುಂಬೈ, ಹೈದರಾಬಾದ್, ಮದರಾಸ್ ಮತ್ತು ಕೊಡಗಿನ ಕನ್ನಡ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮೈಸೂರು ಸೇರಿ ಕರ್ನಾಟಕವಾಯಿತು. ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ 1946ರಲ್ಲಿ ಹೆಬ್ಬಾಳ (ಬೆಂಗಳೂರು)ನಲ್ಲಿಯೂ, 1947ರಲ್ಲಿ ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿಯೂ

ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. 1965ರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಹೆಬ್ಬಾಳ (ಬೆಂಗಳೂರು) ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಕ್ರಮಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರನ್ನು ತಲುಪಿ ಅವರ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಗತವಾಗುವ ಕ್ರಮ ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ನಡೆಯಲು ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದವರು 1967ರಲ್ಲಿ ಪುನರ್ ರೂಪಿಸಿದರು.

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಂಶೋಧನೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ, ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯ, ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ, ರೈತ ತರಬೇತಿ, ಮುಂತಾದ ನಾನಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ತನ್ನದೇ ಆದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಪ್ರಗತಿಪರ ರೈತರಲ್ಲಿ ವಿಚಾರವಿನಿಮಯ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು, ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರವನ್ನು, ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿಕೊಡಲು ಮತ್ತು ರೈತರ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಆಡಳಿತಗಾರರು, ರೈತರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖವಾಗಲು ಸಹಾಯವಾಗಲು ಮೈಸೂರು ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರಲ್ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸ್‌ಪರಿಮೆಂಟ್ ಯೂನಿಯನ್ ಎಂಬ ರೈತ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು 1918ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಪ್ರಸಾರರಂಗದಲ್ಲಿ ಇದು ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಥಮ ಹೆಜ್ಜೆ.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಯತ್ನಗಳು 1915ರಷ್ಟು ಮೊದಲೇ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು. ಅಂದಿನ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯವರು ರಾಗಿ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಹುರುಳಿಯನ್ನು ಒಕ್ಕಲು ಮಾಡಿ ಹಸನು ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅದನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ರೈತರಿಗೆ ಕೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಸುಧಾರಿತ ನೇಗಿಲು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ರೈತರು ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಈ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ಕಂತಿನ ಮೇಲೆ ಮಾರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅಂದಿನ ಮೈಸೂರು ಸರ್ಕಾರ 1915ರಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು.

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ಅಡಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳ ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಸೂಕ್ತ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿದ ಯಶಸ್ಸು ಅಂದಿನ ಮೈಸೂರು ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯದು. ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಯ ಸಂಶೋಧನಾಲಯವನ್ನು 1925ರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಡಿಕೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು 1915-16ರಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ

ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಾಳೆಹೊನ್ನೂರು ಮತ್ತು ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮತ್ತೂರಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಮತ್ತೂರು ಸಂಶೋಧನಾ ಕ್ಷೇತ್ರ ಕಾರಣಾಂತರಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಹೋಯಿತು. ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಶ್ಲಾಘನೀಯ ಕಾರ್ಯ 1909ರಲ್ಲಿ ವಾಣಿವಿಲಾಸ ಸಾಗರದ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ರೂಪಗೊಂಡಿತು. ಅಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಭಾರಿ ಜಲಾಶಯವಾಗಿತ್ತು. ಸತತ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಭೂಮಿ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ $\frac{1}{3}$ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿಗೆ ಮತ್ತು $\frac{2}{3}$ ಭಾಗ ಅರೆ ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿಗೆ ಬರುವ ಸರತಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ ಈ ಜಲಾಶಯದ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆಗಲೇ ಜಾರಿಯಾಯಿತು. ವಿದ್ಯುತ್‌ಚಾಲಿತ ನೀರೆತ್ತುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು 1917ರಲ್ಲಿ ಕಾನಕಾನಹಳ್ಳಿ(ಕನಕಪುರ) ಬಳಿಯ ಸರ್ಕಾರಿ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸಾರ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರ ಬಂದು 1975ನೆ ಆಗಸ್ಟ್ ಒಂದರಂದು ಭಾರತದ ಆರು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಟ್ಟಿತು. ಈ ಆರು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕವೂ ಒಂದು. ಉಪಗ್ರಹ ದೂರದರ್ಶಿನಿ (Satellite T.V.) ಟೆಲಿವಿಷನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಚಾರವನ್ನು ಮಾಡುವುದೇ ಈ ತಂತ್ರ. ಅಮೆರಿಕಾ ದೇಶದವರು ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಹಾರಿಸಿದ್ದ ಉಪಗ್ರಹ (Satellite ATS 6)ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವೂ ನಡೆಸಿತು. ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಹಕಾರದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರದ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ನಿದರ್ಶನ ಇದು. ಈಗ ಭಾರತ ತನ್ನದೇ ಆದ ಟೆಲಿವಿಷನ್ ಮತ್ತು ಉಪಗ್ರಹ ಟೆಲಿವಿಷನ್ ತಂತ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಭರದಿಂದ ಸಾಗಿದೆ.

14. ಕೃಷಿರಂಗಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಇತ್ತ ಶಕ್ತಿನ್ಯೂನ್ ತಳಿಗಳು

ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉತ್ತಮ ತಳಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾದ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದು, ಅದರಲ್ಲೂ ಒಳ್ಳೆಯ ತಳಿಯ ಉತ್ತಮ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಎಂದು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತೀಯ ರೈತರಿಗೂ ತಿಳಿದಿದ್ದ ಸಂಗತಿ. ಉತ್ತಮ ತಳಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿಡುವ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕ್ರಮ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಡೆದುಬಂದಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನ ಸಂಪತ್ತು ಕೂಡಿದಂತೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಒಳ್ಳೆಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ, ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿ, ಬೆಳೆಗಳನ್ನು, ಬೆಳೆಯಲು ತೊಡಗಿದರು. ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆದು ಅದರ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವಿಚಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಅವನ್ನು ಪುನಃ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಗಿಡಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಪೈರು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೂಡಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಪೈರನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದು ತಳಿ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಪಡಿಸಲು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮ. ಇವನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆದ ತಳಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿಯ ತಳಿಗಳ ಸುಧಾರಣಾ ಕಾರ್ಯ 20ನೇ ಶತಮಾನದ 2 ಮತ್ತು 3ನೇ ದಶಕದಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಭರದಿಂದ ನಡೆಯಿತು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಬತ್ತ, ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಕಬ್ಬು, ಶೇಂಗಾ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ನಮ್ಮ ರೈತರಿಗೆ ಸಿಕ್ಕವು. ಈ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಮೂಲ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯ ತಳಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಕಬ್ಬು, ಶೇಂಗಾ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ, ಹತ್ತಿ ಮುಂತಾದ ಉತ್ತಮ ತಳಿಗಳನ್ನು ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ತಂದು ಬೆಳೆಯುವ ಕಾರ್ಯವೂ ನಡೆಯಿತು. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಪೈರಿನಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಣತಂತು (ವಂಶವಾಹಿ, ಗುಣವಾಹಿ)ಗಳನ್ನು ಎಕ್ಸರೇ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ ಬದಲಿಸಿ ಉತ್ತಮ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು 1930ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿ

ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದರು. ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಸಫಲವಾಗಲಿಲ್ಲ. 1930ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಈ ಕಾರ್ಯಗಳು ಕಾರಣಾಂತರದಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತವೆ.

ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾರ್ಗಗಳತ್ತ ಪ್ರಪಂಚದ ನಾನಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಗಮನ 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಚ್ಚಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯಿತು. ಆದರೆ ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಯಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ, ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಗೆ ಬಹುಪಾಲು ಸೀಮಿತವಾಗಿತ್ತು; ಅಂದರೆ, ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭಾವನೆ ಹಾಗೂ ಸಹಕಾರ ಅಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಹಕಾರ ಮನೋವೃತ್ತಿ ಕೃಷಿ ರಂಗವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿತು. ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ನಂತರ ಆಹಾರ ಅಭಾವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಕಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪಿತು. ಭಾರತವು ಈ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಆದುದರಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಂದ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಆವಶ್ಯಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಭಾರತದ ಅಥವಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ ಮಾತ್ರವಾಗಿ ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಇದು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಯಿತು. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಗಮನ ಇತ್ತ ಹರಿಯಿತು. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವೇಳೆಗಾಗಲೆ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಚರಣೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರತಿಫಲ, ಆಶಾದಾಯಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆದಿದ್ದವು. ಈ ಅನುಕೂಲ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ನಾನಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದವು.

1950ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಜಪಾನ್ ಮಾದರಿಯ ಬತ್ತದ ಕೃಷಿಕ್ರಮಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದವು. ಜಪಾನ್ ಸರ್ಕಾರದ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ಈ ಕಾರ್ಯದಿಂದ ಬತ್ತದ ಇಳುವಾರಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಈ ಕೃಷಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆಗ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಕೊಂಡು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜಪಾನಿಯರ ಕೃಷಿಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ಎಕರೆವಾರು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿದರು. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಅದ್ಭುತ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು

ಸಾಧಿಸಿತು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ದುಡಿಮೆಯಿಂದಾಗಿ ಹಿಂದೆ ಕಂಡು ನೋಡದಿದ್ದ ಕೇಳಿ ತಿಳಿಯದಿದ್ದ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ಇಳುವರಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹೊಸ ತಳಿಗಳು ಕೈಸೇರಿದವು. ಈ ತಳಿಗಳೇ 'ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳು' ಮತ್ತು 'ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಹೈಬ್ರಿಡ್) ತಳಿಗಳು'. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತಂಡದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಈ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ನಾನಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾದವು.

ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿ ಗೋಧಿಯ 18 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಬೀಜವನ್ನು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ 1966ರಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ದೇಶದಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿತು. ಇದಲ್ಲದೆ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯ ಬತ್ತದ ತಳಿಗಳನ್ನೂ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿತು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ಯುಗವು ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಉದಯಿಸಿತು.

ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳು : ಬಹುಕಾಲದಿಂದ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಪಡೆದ ನಾನಾ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದ ಈ ತಳಿಗಳು ಅನೇಕ ಉತ್ತಮ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಈ ತಳಿಗಳು ಇತರ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ತಳಿಗಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೈರೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ತಳಿಗಳು ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳು; ಇವುಗಳ ಎಲೆ ಗಿಡ್ಡಾಗಿ, ಕಿರಿದಾಗಿ, ನೆಟ್ಟಗೆ, ಮಂದವಾಗಿ, ಕಡುಹಸುರಾಗಿ, ಕಾಳು ಬಲಿಯುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಎಲೆಗಳು ಹಸುರಾಗಿ ಇರುವುದು ಈ ತಳಿಗಳ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣ. ಕಾಂಡ ಗಿಡ್ಡಾಗಿ, ಬಲವಾಗಿ, ಹಸುರಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ತೆನೆಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳು ಬಹಳ ಒತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಪೆಡುಸಾದ ಎಲೆಯ ಈ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಿಡದ ನೆರಳು ಮತ್ತೊಂದು ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಿಡದಲ್ಲೂ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳ ನೆರಳು ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಜೋತುಬಿದ್ದ ಎಲೆಗಳ

ಪೈರಿನಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ನೆರಳು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಕಾಯಿಕಾಳುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಅಭಾವ ಹೆಚ್ಚು; ಆದರೆ, ಅದೇ ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಪಡುಸಾದ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಯ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಪರಮಾವಧಿ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ, ಹಣ್ಣು, ಕಾಯಿ, ಕಾಳುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚು. ಅಲ್ಲದೇ ಎತ್ತರವಾದ ತಳಿಗಳ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಗಿಣ್ಣುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಿಣ್ಣುಗಳ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು ಈ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಿಣ್ಣುಗಳ ಪಾಲಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಕುಳ್ಳ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಣ್ಣುಗಳು ಕಡಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಮುಂತಾದವು ಅತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನೆರಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ರಶ್ಮಿಯ ಅಭಾವ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇಳುವರಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೈರು ಬೀಳುತ್ತದೆ; ಆದರೆ, ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಗಿಡ್ಡಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುವ ಮತ್ತು ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕಾಳುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅನುವಂಶಿಕ ಗುಣ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳಾದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳಿಗಿದೆ. ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ರೋಗರುಜಿನುಗಳನ್ನು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ. ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ತಳಿಗಳು ರೋಗರುಜಿನುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸೂಕ್ತ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಯ ಬತ್ತ, ಗೋಧಿ, ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ ಮತ್ತು ಸಜ್ಜೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರು 1966-67ನೇ ಮುಂಗಾರಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಆ ವರುಷ 66340 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಹೊಸ ತಳಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದರು. ನಮ್ಮ ರೈತರಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ ಅಲ್ಲಿಯತನಕ ತಿಳಿಯದಿದ್ದ ಈ ಹೊಸ ತಳಿಗಳ ಕೃಷಿಕ್ರಮ, ಇವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಪ್ರಾರಂಭದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೊಡ್ಡಿದ್ದವು. ಈ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ರೋಗರುಜಿನುಗಳ ಕಾಟ ವಿಪರೀತವಾಗಿ ರೈತರು ಭಯಪಟ್ಟರು. ಕೆಲವು ಕಡೆ, ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರೂ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಯದೇ ಪೇಚಾಡಿದರು; ಆದರೆ, ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಈ ತಳಿಗಳ ಕೃಷಿಕ್ರಮ, ಇವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣ, ಇವುಗಳ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನ ಸಂಪತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಎಲ್ಲ ಸರಿಹೋಗಿ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದ ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಕೃಷಿಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಿತ್ತವು. ಈ

ಹೊಸ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ವರುಷ ವರುಷವೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರು 1966–67ರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 66340 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದವರು 1977–78ರಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು (ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆಬಿಟ್ಟು) ಬಿತ್ತಿದ ಒಟ್ಟು 57.39 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ 2399818 (ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು) ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆದ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಕ್ರಮ ಸಾಧಿಸಿದರು.

[ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕಾಗಿ ಅನುಬಂಧ – 12, ನೋಡಿರಿ.]

1977–78ರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಬತ್ತದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಶೇಕಡಾ 42.5, ರಾಗಿಯ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಶೇಕಡಾ 68.1, ಜೋಳದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಶೇಕಡಾ 28.8,ಸಜ್ಜೆಯ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಶೇಕಡಾ 23.9,ಗೋಧಿಯ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಶೇಕಡಾ 36.8 ಮತ್ತು ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಎಲ್ಲ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿತ್ತು.

ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನಾ ಶಕ್ತಿ : ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕುಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ರಮಾವಧಿ ಇಳುವರಿ ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಯ ಬತ್ತ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸರಾಸರಿ 2800 ರಿಂದ 3400 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಬತ್ತಗಳ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 6400ರಿಂದ 8700 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಾಗಿದೆ. ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯ ರಾಗಿ ಮಳೆಯಾಸರೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಸುಮಾರು 200 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯನ್ನೂ, ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ 2400 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯನ್ನೂ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳದ ಇಳುವರಿ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ 2000 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ನಿಂದ 3000 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಗೋಧಿಯ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳು ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ ಸರಾಸರಿ 2500 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಸಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳಿರಲಿಲ್ಲ. ಲಭ್ಯವಿದ್ದ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳ ಇಳುವರಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 238 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಮತ್ತು 841 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಾಗಿತ್ತು. ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ತಳಿಗಳ ಇಳುವರಿ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ 3000 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಮತ್ತು 5000 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಷ್ಟು ಅಧಿಕ. (ಅನುಬಂಧ–13 ನೋಡಿರಿ.)



ಚಿತ್ರ 9 : ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳ

ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳಿಂದ ಹೆಕ್ಟೇರುವಾರು ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆ : ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಹೆಕ್ಟೇರುವಾರ ಇಳುವರಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಬತ್ತ : 1956–57 ರಿಂದ 1965–66ರವರೆಗಿನ ಕಾಲ ಸ್ಥಳೀಯ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳದ್ದಾಗಿತ್ತು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 1136 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ನಿಂದ 1495 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ದ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಹತ್ತು ವರುಷದ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 1978ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆಗಿತ್ತು. 1966–67 ರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯ ಕಾಲ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ 1977–78ರಲ್ಲಿ ಇದು 2191 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಮುಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ 1181 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ದಿಂದ 2191 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಈ ಹನ್ನೆರಡು ವರುಷದ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 1791 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್.

ರಾಗಿ : ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ರಾಗಿಯ ಯೋಜನೆ 1975–76 ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. 1956-57 ರಿಂದ 1974-75ರ ಕಾಲ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳ ಕಾಲ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಾಗಿಯ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ವಾರು ಇಳುವರಿ 279 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ದಿಂದ 1056 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಸುತ್ತಿತ್ತು. ಈ 19 ವರುಷಗಳ ಸರಾಸರಿ 767 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆಗಿತ್ತು. 1975-76 ರಿಂದ ರಾಗಿಯ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿ 1977–78ರಲ್ಲಿ 1423 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಮುಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಮೂರು ವರುಷಗಳ ಇಳುವರಿ835 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ದಿಂದ 1423 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿ 1191 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆಗಿತ್ತು.

ಜೋಳ : 1966–67 ರಿಂದ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಯ ಜೋಳವನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರು ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. 1956–57 ರಿಂದ 1965-66ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಕ್ಟೆರಿಗೆ 345 ರಿಂದ 520 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಇಳುವರಿ 1967-68 ರಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 497 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ದಿಂದ 913 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತ ಇತ್ತು. 1956–57 ರಿಂದ 1965-66ರ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 439 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆಗಿದ್ದರೆ 1966-67 ರಿಂದ 1977-78 ರ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 718 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್.

ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ : 1956–57 ರಿಂದ 1965-66ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಇಳುವರಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 650 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ದಿಂದ 1079 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿತ್ತು. 1967–68ರ ನಂತರ ಹೆಕ್ಟೇರು ವಾರು ಇಳುವರಿ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 670 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ದಿಂದ 3937 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತು. 1956–57 ರಿಂದ 1965–66ರ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 839 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆದರೆ, 1966–67 ರಿಂದ 1977-78ರ ಸರಾಸರಿ 2748 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಇಳುವರಿ ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಅಲ್ಲದೆ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರಪಂಚದ ಯಾವುದೇ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಇಳುವರಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ.

ಸಜ್ಜೆ : 1956–57 ರಿಂದ 1965–66ರವರೆಗೆ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 161ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ದಿಂದ 338 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಸಜ್ಜೆಯ ಇಳುವರಿ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬಂದಿದೆ. 1966–67 ಮತ್ತು 1977–78ರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಇಳುವರಿ 290 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ದಿಂದ 609 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತು. 1956–57ರಿಂದ 1965–66ರ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 242 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆದರೆ, 1966–67 ರಿಂದ 1977-78ರ ಸರಾಸರಿ 399 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್.

ಗೋದಿ : 1956–57 ರಿಂದ 1965-66ರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯ ಇಳುವರಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 223 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ದಿಂದ 367 ಕೀಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. 1966-67 ರಿಂದ 1977–78ರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 152ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ದಿಂದ 709 ಕೀಲೋಗ್ರಾಮ್ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತು. (1966–67ರಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಯ ಇಳುವರಿ ಕೇವಲ 152 ಕೀಲೋಗಾಮ್ ಆಗಿತ್ತು. ಇಷ್ಟು ಕಡಮೆ ಇಳುವರಿಗೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಯದು) 1956–57 ರಿಂದ 1965–66ರ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 258 ಕೀಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆದರೆ 1966–67 ರಿಂದ 1977–78ರ ಸರಾಸರಿ 520 ಕೀಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆಗಿತ್ತು (ಅನುಬಂಧ–14 ನೋಡಿರಿ).

ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಬಿತ್ತಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಡಮೆ ; ಆದರೆ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚು : ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ಕೃಷಿಯ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಾಗಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಡಮೆಯಾಗಿದೆ; ಆದರೆ, ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

1956–57 ರಿಂದ 1965–66ರ ಹತ್ತು ವರುಷಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರು ಸ್ಥಳೀಯ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು (ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ) ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ

ವರುಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 75.56 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆದು ವರುಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 40.63 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದರು.

1966–67 ರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ಕಾಲ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. 1966–67 ರಿಂದ ಹನ್ನೆರಡು ವರುಷಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರು ವರುಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 72.66 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆದು ವರುಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 56.31 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದರು. ಅಂದರೆ, ವರುಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 2.90 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಷ್ಟು ಕಡಮೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆದರೂ ಸರಾಸರಿ ವರುಷಕ್ಕೆ 15.68 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳಿಂದಾದ ಒಟ್ಟು ಪರಿಣಾಮ.

1956–57 ರಿಂದ 1965–66ರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕನಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣ 33.31 ಲಕ್ಷ ಟನ್ (1956–57)ಗರಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣ 48.39 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು (1964–65); ಆದರೆ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ 1966–67ರಿಂದ 1977-78ರ ಹನ್ನೆರಡು ವರುಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕನಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣ 39.54 ಲಕ್ಷ ಟನ್ (1967–68) ಗರಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣ 71.10 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳು (1977-78) (ಅನುಬಂಧ-15 ನೋಡಿರಿ).

ಬಹುಬೆಳೆಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳು: ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳು ಬಹು ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಗೆ ಬಹಳ ಅನುಕೂಲವಾದ ತಳಿಗಳು. ಈ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು ಅಲ್ಲದೆ ನಾನಾ ಹವಾಮಾನಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಕಾಲಾವದಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆಯಾಗುವ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ; ಅಲ್ಲದೆ, ಈ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಹರಡದ ಗಿಡ್ಡ ತಳಿಗಳು. ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಇವು ಒಂದೇ ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾದ ತಳಿಗಳು. ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳ ಪ್ರಸರಣ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಂದಾಗಿ ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ ಕರ್ನಾಕಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. 1956-57ರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 3.24 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಫಸಲನ್ನು ತೆಗೆದರು. ಈ ಪ್ರದೇಶ 1965-66ರವರೆಗೂ 4 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೂ ಕಡಮೆ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. 1966-67 ರಿಂದ 4.53 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ 1975-76ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 8 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಾಗಿತ್ತು.

ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳದ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಯೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿಗಳು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಕುಳ್ಳ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಕ್ಕಡಿ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲೂ ಅನುಕೂಲ (ಅನುಬಂಧ-16 ನೋಡಿರಿ).

1976–77ರಲ್ಲಿ ಅನಾವೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಕಾಲವೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿ ಕಷ್ಟಕ್ಕೀಡಾಯಿತು. ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಳೆಯಾಗದೆ ಬಿತ್ತನೆ ನಡೆಯಲಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯಾದ ಕಡೆ ಬಿತ್ತಿದ ಫಸಲು ಬೆಳೆದರು ೬ನಂತರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಗದ್ದರಿಂದ ಬಿತ್ತಿದ ಫಸಲು ನಾಶವಾಯಿತು. ಈ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳು ಕರ್ನಾಟಕ ಭೀಕರ ಬರಗಾಲದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಬಹಳ ಸಹಾಯಕವಾದವು. ಈ ತಳಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಆ ವರ್ಷ ನಮ್ಮ ರೈತರು 46.82 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಹಾರವನ್ನು ಬೆಳೆದರು. 1965-66ರಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೂ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಕವಲ್ಲದ ಅನಾವೃಷ್ಟಿ ಅಕಾಲವೃಷ್ಟಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿತ್ತು. ಆ ವರ್ಷ ಕೇವಲ 35.39 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಬೇರೆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ತಳಿಗಳು ಇರಲಿಲ್ಲ ಆಗಿದ್ದ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ತಳಿಗಳು ಕೆಲವು ಗೊತ್ತಾದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕವು ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ತಳಿಗಳಾಗಿದ್ದವು. (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬತ್ತ 150 ರಿಂದ 170 ದಿನಗಳು, ಜೋಳ 130ರಿಂದ 165 ದಿನಗಳು, ರಾಗಿ 135ರಿಂದ 150 ದಿನಗಳು, ಗೋಧಿ 128ರಿಂದ 133 ದಿನಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ) ಇವನ್ನು ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತದಿದ್ದರೆ ಆ ವರ್ಷದ ಬೇಸಾಯ ಮುಗಿದಂತೆಯೇ; ಆದರೆ, ಈಗ ಹಾಗಿಲ್ಲ. ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಬಿತ್ತಲು ಹೊಂದಿಕೆಯಾದ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ತಳಿ ಅಥವಾ ಬೆಳೆ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಳೆಯ ಅಭಾವದಿಂದ ಅಥವಾ ಅಕಾಲಿಕ ವೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಆಗಬಹುದಾದ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಈಗ ಸಾಧ್ಯ ; ಆದರೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಸಿಬ್ಬಂಧಿ ಮತ್ತು ರೈತರು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ.

ಇಂದೇನು ? ಮುಂದೇನು ? : ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಮುಂಗಾರು, ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿಯೂ ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವಾಗಿಲ್ಲ. ಅತಿವೃಷ್ಟಿ, ಅನಾವೃಷ್ಟಿ, ಅಕಾಲವೃಷ್ಟಿ ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವೈಚಿತ್ರ. ಕೃಷಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನೇಕ ಯೋಜನೆಗಳು ಕಾರ್ಯಗತವಾಗಿವೆ; ಕಾರ್ಯಗತವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಕಳೆದ 20 ವರುಷಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಕಾಮಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ನಿವ್ವಳ ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶ

ವೇನೋ 7.40 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಿಂದ (1956-57) 13.65 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಿಗೆ (1975-76) ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಲಭ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನೂ ಪೂರ್ಣ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡರು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಸಾಗುವಳಿ ಭೂಮಿಯು ಶೇಕಡಾ ಸುಮಾರು 40 ರಿಂದ 43 ಭಾಗಕ್ಕೆ ನೀರೊದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಅಂದಾಜು. ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಬೆಳೆ ಪ್ರದೇಶವಾದ 108 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 45 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಇದಲ್ಲದೇ ಸುಮಾರು 10·8 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶ ಸುರಕ್ಷಿತ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ. ಉಳಿದ 52.2 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು ಅನಾವೃಷ್ಟಿ, ಅಕಾಲವೃಷ್ಟಿಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವಳಿಯಾಗಬೇಕು. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬಹುಪಾಲು ವರುಷಕ್ಕೆ 600ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ನಿಂದ 750ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಖುಷ್ಕಿ ಬೇಸಾಯ ಪ್ರದೇಶ. ಇಲ್ಲಿ ಅತಿವೃಷ್ಟಿಯ ಭೀತಿಯು ತಪ್ಪಿದ್ದಲ್ಲ. ಇಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಖುಷ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಿಯ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬೆಳೆಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಜಾಸಂಖ್ಯೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಅಮೂಲ್ಯವಾದದ್ದು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಜಲಾ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ, ಸೂಕ್ತ ತಳಿಗಳ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಮುಂತಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಇಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡಲೇಬೇಕು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹು ಬೆಳೆಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ವಾರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ವಿಪುಲವಾಗಿವೆ.

1956-57ರಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 33.31 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳು ಇದ್ದದ್ದು 1977-78 ರಲ್ಲಿ 71.10 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳ ವಿಕ್ರಮವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿತಲ್ಲದೇ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿ ಸ್ವಯಂ ಪೂರ್ಣತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮೀರಿತು; ಆದರೆ, ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಾಕಾಗುವಂತೆ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಅತಿಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಕ್ರಿ.ಶ. 2000ರದ ವೇಳೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕದ ಪ್ರಜಾಸಂಖ್ಯೆ 49.64 ದಶಲಕ್ಷವನ್ನು ಮುಟ್ಟಬಹುದು. ಆಗ ಈ ಪ್ರಜಾಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಸುಮಾರು 92.41 ಲಕ್ಷ ಟನ್. ಇದಲ್ಲದೆ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಬೀಜಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 9.24 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಬೇಕು; ಅಂದರೆ, ಕ್ರಿ. ಶ. 2000ದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಸುಮಾರು 101.65 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳು. (ಇದರಲ್ಲಿ 84.71 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು 16.94 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು)ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಗಳನ್ನೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಕಾರ್ಯಗತ ಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ

ಕ್ರಿ. ಶ. 2000 ದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ 120 ರಿಂದ 130 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ; ಈಗಿನ ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲೂ ಸಾಧ್ಯ.

ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳ ಅದರಲ್ಲೂ ಅಮೇರಿಕ ದೇಶದ ತಜ್ಞರು ಭಾರತದೇಶ 1970* ಮತ್ತು 1975**ರಲ್ಲಿ ಭೀಕರ ಬರಗಾಲಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವುದೆಂದುಹೇಳಿದ್ದರು. ನಮ್ಮ ರೈತರ, ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಶ್ರದ್ಧೆಯ ದುಡುಮೆಯಿಂದ ಆ ವರುಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದಂತೆಯೇ ಕರ್ನಾಟಕವೂ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಕ್ರಮ ಸಾಧಿಸಿತು. 1990ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ 20 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲುವುದೆಂದು ಅಮೆರಿಕಾದ ವಾಷಿಂಗ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿರುವ ಇಂಟರ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಫುಡ್ ಪಾಲಿಸಿ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಒಂದು ತಿಳಿಸಿದೆ; ಆದರೆ, ಇದನ್ನು ಸುಳ್ಳು ಮಾಡಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಕ್ರಮ ಸಾಧಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಗಳು ನಮಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ನೆಲ, ಜಲ, ಬುದ್ಧಿ, ಶ್ರದ್ಧೆ, ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಹಕಾರ ಈ ವಿಜಯ ಸಾಧಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿವೆ.

ಈಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ 120 ರಿಂದ 130 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವಾದರೆ, ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಆರ್ಥಿಕ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಹತ್ತಿ, ಎಣ್ಣೆಕಾಳು, ಕಬ್ಬು, ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ, ಹಣ್ಣು, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ರೈತರಿಗೆ ಅವರವರ ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲೇ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ನೀಡುವ ರೇಷ್ಮೆ, ಕೃಷಿ, ಹೈನುಗಾರಿಕೆ, ಜೇನುಸಾಕಣೆ, ಕೋಳಿಸಾಕಣೆ ಮುಂತಾದ ಪೂರಕ ಉದ್ಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವುದು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವ ಕಾರ್ಯ.

ಇದುವರೆಗೂ ನಡೆದು ಬಂದ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಾಗುವಳಿಗೆ ತರುವಿಕೆ, ಸುಧಾರಿತ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉಪಯೋಗ ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ಆಯ್ದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ಇದುವರೆಗೂ ನಡೆದ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿತ್ತು; ಆದರೆ, ಇನ್ನು ಮುಂದಿನ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಾಧನೆ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದೆ. ಮುಂದಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮದಲ್ಲೇ ಸಾಗ

*Ref: The Population Bomb (1968)

**Ref: Famine 1975–1970

ಬೇಕಾದ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದವು. ಮುಂದಿನ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು, ಕಾರ್ಯಗತ ಗೊಳಿಸಲು ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಚಾಕುಚಕ್ಯತೆಯುಳ್ಳ ಆಡಳಿತ ಚತುರತೆಯನ್ನು ಪಡೆದ ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಆಡಳಿತ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ಸಿಬ್ಬಂಧಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ರೈತರಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸರಣ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಚಾರ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬಲ ಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು. ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಬೀಜ, ಗೊಬ್ಬರ, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ,ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಮುಂತಾದ ಸಾಧನ ಸಾಮುಗ್ರಿಗಳ ಸರಬರಾಜು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತವೂ, ಸಕಾಲಿಕವೂ, ಸರಳವೂ ಆಗಬೇಕು. ರೈತರು ಬೆಳೆದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ದಾಸ್ತಾನು ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಆಹಾರ ಮತ್ತಿತರ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯೂ ಸಹ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತವೂ, ಸರಳವೂ ಆಗಬೇಕು. ಅಂತು ಕೃಷಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ತಜ್ಞರಾದ ಆಡಳಿತಗಾರರ ಒಂದು ಹೊಸ ಪೀಳಿಗೆಯೇ ಈ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸರಿಯಾದ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಜಯಪ್ರಧವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತ ಗೊಳಿಸಿದರೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕದ ರೈತರಿಗೆ ಉಜ್ವಲ ಭವಿಷ್ಯವಿದೆ. ಕೃಷಿಯು ಬುನಾದಿ ಎಲ್ಲ ಜನಾಂಗಗಳ, ನಾಗರೀಕತೆಗಳ, ರಾಜಕೀಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ, ವಿಜ್ಞಾನಗಳ, ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ತತ್ವಗಳ ಜೀವಾಳ ಕೃಷಿಯು. ಈ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ, ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ನಡೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋದರೆ ಮಾತ್ರ ಮಾನವಕೋಟಿಯ ಮತ್ತು ಮಾನವೀಯತೆಯ ಉಳಿವು.

ಅನುಬಂಧ-1 ಜಿಲ್ಲಾವಾರು

ಜಿಲ್ಲೆ	ನೀರಾವರಿ ನಿವ್ವಳ		ಒಟ್ಟು ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರ		ನಾಲೆ
	1956-57	75-76	56-57	75-76	56-57
1. ಬೆಂಗಳೂರು	36994	69317	37760	82635	1834
2. ಕೋಲಾರ	45730	70823	47596	96730	2661
3. ಮಂಡ್ಯ	56627	90650	57337	123600	45728
4. ಮೈಸೂರು	48645	84938	69056	96146	36298
5. ಹಾಸನ	39886	57145	40707	68117	6985
6. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು *	61659	27928	63897	33019	8571
7. ಶಿವಮೊಗ್ಗ	104010	127184	104010	161109	16550
8. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	39644	76324	42393	110086	8039
9. ತುಮಕೂರು	48641	85527	50904	108107	1484
10. ಬಳ್ಳಾರಿ	18627	87515	20683	122643	9202
11. ರಾಯಚೂರು	11279	120712	11320	172207	3908
12. ಗುಲ್ಬರ್ಗ	17589	29104	17856	32366	168
13. ಬೀದರ	10750	19843	10750	22749	—
14. ವಿಜಾಪುರ	24551	91908	26774	108978	7721
15. ಬೆಳಗಾವಿ	54502	133898	57653	143830	15823
16. ಧಾರವಾಡ	51454	77940	51777	94141	3329
17. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	21177	22061	21850	22145	315
18. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	42844	75392	44241	87343	—
19. ಕೊಡಗು	5649	16388	5649	20927	3424
ಕರ್ನಾಟಕ	740258	1364597	762212	1706875	165090

* 1956-57ರಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಸರೆ ಭತ್ತವನ್ನು

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು

ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರ (ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)

(ನಿವ್ವಳ)	ಕೆರೆ (ನಿವ್ವಳ)		ಬಾವಿ (ನಿವ್ವಳ)		ಇತರ (ನಿವ್ವಳ)	
75-76	56-57	75-76	56-57	75-76	56-57	75-76
3832	25004	37542	8676	25678	1480	2265
—	30991	34920	10347	35655	1731	248
68052	10172	11689	177	8255	550	2654
50998	10377	16810	775	15851	1195	2087
7566	26112	35729	155	5127	6674	10723
8521	17808	14843	173	2154	35107	2410
58942	65044	16257	253	1931	22163	5054
38015	16896	23107	13480	14480	1229	722
1012	34609	52688	11487	30519	1062	1308
69978	6781	6711	2474	9135	170	1691
102438	4286	4839	943	12766	2142	669
2738	4917	8072	11940	15914	564	2380
—	131	2149	10606	17144	13	550
19643	664	9952	23102	56132	13	6181
42946	8636	12286	28275	58244	1768	20426
10575	*44425*	*48359*	*1936*	*8091*	*1764*	*10915*
—	12606	14498	1715	3150	6541	4443
—	5933	5835	2885	18299	34026	51259
2378	2143	1960	?	248	82	4702
487626	327535	410311	129359	335973	118274	130687

ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾರೆ.
ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ.

ಅನುಬಂಧ-2 ಶೇಕಡಾವಾರು ನಿವ್ವಳ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಜಿಲ್ಲೆ	ನಿವ್ವಳ ಶೇಕಡಾ		ಒಟ್ಟು ಶೇಕಡಾ	
	55-57	75-76	56-57	75-76
1. ಬೆಂಗಳೂರು	10.74	17.49	10.84	20.12
2. ಕೋಲಾರ	17.20	20.98	17.36	26.11
3. ಮಂಡ್ಯ	25.10	32.55	24.30	37.08
4. ಮೈಸೂರು	11.30	17.06	10.65	15.99
5. ಹಾಸನ	16.03	17.13	15.84	18.02
6. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು*	34.28	11.71	34.29	12.77
7. ಶಿವಮೊಗ್ಗ	42.03	42.42	41.35	48.01
8. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	7.63	14.74	7.76	19.04
9. ತುಮಕೂರು	9.99	15.78	10.23	18.79
10. ಬಳ್ಳಾರಿ	3.10	15.16	3.30	19.96
11. ರಾಯಚೂರು	1.06	12.19	1.06	16.51
12. ಗುಲ್ಬರ್ಗ	1.40	2.47	1.42	2.60
13. ಬೀದರ	3.02	5.73	2.81	5.51
14. ವಿಜಾಪುರ	1.71	6.75	1.83	7.87
15. ಬೆಳಗಾವಿ	5.85	14.81	6.84	15.48
16. ಧಾರವಾಡ	4.67	9.96	4.57	8.17
17. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	18.52	20.46	17.86	18.52
18. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	23.07	40.65	17.07	32.80
19. ಕೊಡಗು	6.98	11.22	6.97	13.80
ಒಟ್ಟು	7.35	14.94	7.33	17.00

*ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 1956-57ರಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಸರೆ ಬತ್ತವನ್ನು ನೀರಾವರಿಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದೆ.

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಅನುಬಂಧ-3 ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (1-4-1976 ರಂದು ಇದ್ದಂತೆ)

ಜಿಲ್ಲೆ	ಕೆರೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ				ಅಣೆಕಟ್ಟೆ, ಬಂದಾರ, ಪಿಕ್‌ಅಪ್ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ				ಒಟ್ಟು ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸ್ಥಾನ
	ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆ	ತಾಲ್ಲೂಕ ಬೋರ್ಡ್	ಒಟ್ಟು	ಸ್ಥಾನ	ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆ	ತಾಲೂಕ ಬೋರ್ಡ್	ಒಟ್ಟು	ಸ್ಥಾನ		
1. ಬೆಂಗಳೂರು	1451	593	2044	(7)	188	—	188	(7)	2232	(7)
2. ಕೋಲಾರ	2545	1408	3953	(4)	123	—	123	(11)	4076	(4)
3. ಮಂಡ್ಯ	594	223	817	(12)	250	—	250	(3)	1067	(11)
4. ಮೈಸೂರು	926	446	1372	(9)	251	—	251	(2)	1623	(9)
5. ಹಾಸನ	3342	2983	6325	(2)	96	—	96	(13)	6421	(2)
6. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	1280	1326	2606	(6)	164	—	164	(9)	2770	(6)
7. ಶಿವಮೊಗ್ಗ	4243	2984	7227	(1)	165	—	165	(8)	7392	(1)
8. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	396	13	409	(16)	52	—	52	(15)	461	(16)
9. ತುಮಕೂರು	1465	326	1791	(8)	229	—	229	(4)	2020	(8)
10. ಬಳ್ಳಾರಿ	185	12	197	(17)	23	—	23	(18)	220	(17)
11. ರಾಯಚೂರು	411	298	709	(13)	23	—	23	(19)	732	(13)
12. ಗುಲ್ಬರ್ಗ	374	71	445	(14)	196	—	196	(6)	641	(15)
13. ಬೀದರ	62	1	63	(19)	41	—	41	(16)	104	(19)
14. ವಿಜಾಪುರ	93	1	94	(18)	60	—	60	(14)	154	(18)
15. ಬೆಳಗಾವಿ	651	361	1012	(10)	143	—	143	(10)	1155	(10)
16. ಧಾರವಾಡ	2332	1400	3732	(5)	22	—	22	(17)	3754	(4)
17. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	1483	2813	4296	(3)	223	—	223	(5)	4519	(3)
18. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	304	116	420	(15)	286	—	286	(1)	706	(14)
19. ಕೊಡಗು	663	338	1001	(11)	121	—	121	(12)	1122	(12)
ಕರ್ನಾಟಕ	22800	15713	38513		2656		2656		41169	

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆಗಳು, ಹಾಗೂ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ

ಅನುಬಂಧ–4 ಸಣ್ಣ ನೀರಾವರಿ ಆಯಕಟ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರ (ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು) (1–4–1976 ರಂದು ಇದ್ದಂತೆ)

ಜಿಲ್ಲೆ	ಕೆರೆಗಳು				ಅಣೆಕಟ್ಟು, ಬಂಧಾರ, ಪಿಕ್‌ಅಪ್ ಮುಂತಾದವು.			ಒಟ್ಟು	ಸ್ಥಾನ
	ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆ	ತಾಲ್ಲೂಕ್ ಬೋರ್ಡ್	ಒಟ್ಟು	ಸ್ಥಾನ	ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆ	ತಾಲ್ಲೂಕ್ ಬೋರ್ಡ್	ಒಟ್ಟು		
1. ಬೆಂಗಳೂರು	40651	1234	41885	6	3551	—	3551	45436	8
2. ಕೋಲಾರ	47423	3027	50450	4	1214	—	1214	51664	6
3. ಮಂಡ್ಯ	16940	460	17400	12	15878	—	15878	33278	11
4. ಮೈಸೂರು	35313	989	36302	7	25392	—	25392	59894	4
5. ಹಾಸನ	44607	5748	50355	5	7118	—	7118	57473	5
6. ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	23610	2785	26395	10	9192	—	9192	35587	9
7. ಶಿವಮೊಗ್ಗ	27634	5751	83385	1	5568	—	5568	88953	1
8. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	28173	25	28198	8	4979	—	4979	33177	12
9. ತುಮಕೂರು	60673	714	61387	3	6481	—	6481	67868	3
10. ಬಳ್ಳಾರಿ	9458	34	9492	17	4384	—	4384	13876	17
11. ರಾಯಚೂರು	13750	595	14345	14	2914	—	2914	17259	15
12. ಗುಲ್ಬರ್ಗ	10654	152	10806	15	9138	—	9138	19944	14
13. ಬೀದರ	6339	1	6340	18	2731	—	2731	9071	19
14. ವಿಜಾಪುರ	16828	2	16830	15	171	—	171	32001	13
15. ಬೆಳಗಾವಿ	26654	712	27366	9	21383	—	21383	48749	7
16. ಧಾರವಾಡ	61904	3052	64956	2	6105	—	6105	71061	2
17. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	20336	4462	24798	11	8561	—	8561	33359	10
18. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	3277	464	3741	19	7115	—	7115	10856	18
19. ಕೊಡಗು	9045	758	9803	116	5157	—	5157	14960	16
ಕರ್ನಾಟಕ	553269	30965	584234		160232		160232	744466	

ಆಧಾರ: ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಹಾಗೂ ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆಗಳು, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ

ಅನುಬಂಧ-5 ಹೊಸ ಬಾವಿಗಳನ್ನು ತೋಡಲು ಇರುವ ಅವಕಾಶ (1976 ಮಾರ್ಚ್ 31ರಂದು ಇದ್ದಂತೆ) ಮತ್ತು ಈ ಬಾವಿಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

	ಜಿಲ್ಲೆ	ಹೊಸ ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ನೀರಾವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (000 ಹೆಕ್ಟೇರು)
1.	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	1,24,836	124.8
2.	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	99,733	99.7
3.	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	67,474	67.5
4.	ಕೊಡಗು	46,005	46.0
5.	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	45,546	45.546
6.	ಮೈಸೂರು	41,567	41.6
7.	ಹಾಸನ	36,853	36.9
8.	ಬೆಳಗಾವಿ	36,654	36.7
9.	ಧಾರವಾಡ	34,912	34.9
10.	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	30,706	30.7
11.	ಬೀದರ	29,159	29.2
12.	ಬೆಂಗಳೂರು	20,114	20.1
13.	ಬಳ್ಳಾರಿ	11,247	11.2
14.	ರಾಯಚೂರು	11,200	11.2
15.	ತುಮಕೂರು	5,508	5.5
16.	ಮಂಡ್ಯ	4,522	4.5
17.	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	3,529	3.5
18.	ವಿಜಾಪುರ	277	0.3
19.	ಕೋಲಾರ	—	—
	ಕರ್ನಾಟಕ	6,49,842	649.8

ಆಧಾರ ; ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ.

ಅನುಬಂಧ-6 ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ-ನೀರಾವರಿ ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರ (1976ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 31ರಂದು ಇದ್ದಂತೆ)

	ಜಿಲ್ಲೆ	ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ನೀರಾವರಿ ನಿವ್ವಳ ಕ್ಷೇತ್ರ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ	ಸ್ಥಾನ
1.	ಕೋಲಾರ	49,588	38,974	(3)
2.	ಬೆಳಗಾವಿ	46,107	48,305	(2)
3.	ವಿಜಾಪುರ	41,139	56,339	(1)
4.	ಬೆಂಗಳೂರು	33,990	25,295	(5)
5.	ತುಮಕೂರು	33,652	31,815	(4)
6.	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	30,871	17,141	(7)
7.	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	19,185	2 883	(16)
8.	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	15,361	18,196	(7)
9.	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	14,895	14.744	(9)
10.	ಬೀದರ	13,558	18,892	(6)
11.	ರಾಯಚೂರು	12,767	11,039	(11)
12.	ಧಾರವಾಡ	11,219	9,999	(12)
13.	ಮೈಸೂರು	8,815	14,143	(10)
14.	ಬಳ್ಳಾರಿ	8,698	9,712	(13)
15.	ಮಂಡ್ಯ	6,238	8,225	(14)
16.	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	3,111	2,570	(17)
17.	ಹಾಸನ	2,041	3,074	(15)
18.	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	1,821	2,052	(17)
19.	ಕೊಡಗು	68	117	(19)
	ಕರ್ನಾಟಕ	3,52,144	3,33,515	

1 ಮತ್ತು 5ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ ನಿವ್ವಳ ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ.

ಅನುಬಂಧ-7 ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ತೋಡುಬಾವಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ರೀತಿ ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
(1976ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 31ರಂದು ಇದ್ದಂತೆ)

	ಜಿಲ್ಲೆ	ಇಟ್ಟಿಗೆ ಕಟ್ಟಡದ ಬಾವಿಗಳು	ಸಿಮೆಂಟ್ ಉಂಗುರದ ಬಾವಿಗಳು	ಕಲ್ಲಿನ ಕಟ್ಟಡದ ಬಾವಿಗಳು	ಭದ್ರತೆಗೆ ಯಾವ ಕಟ್ಟಡವನ್ನೂ ಕಟ್ಟದ ಬಾವಿಗಳು	ಒಟ್ಟು
1.	ಬೆಂಗಳೂರು	272	941	20977	11798	33988*
2.	ಬೆಳಗಾವಿ	313	152	8307	37325	46097*
3.	ಬಳ್ಳಾರಿ	254	183	4386	3866	8689*
4.	ಬೀದರ	33	90	4467	8968	13558
5.	ವಿಜಾಪುರ	30	36	4052	36020	40138*
6.	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	1	16	539	1262	1818*
7.	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	115	235	2509	12495	15354*
8.	ಕೊಡಗು	—	5	48	15	68
9.	ಧಾರವಾಡ	13	110	3111	7936	11170*
10.	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	110	35	4449	10301	14895
11.	ಹಾಸನ	1	44	1441	544	2030*
12.	ಕೋಲಾರ	207	1100	28899	19378	49584*
13.	ಮಂಡ್ಯ	55	148	2345	3690	6238
14.	ಮೈಸೂರು	1252	1164	2993	3373	8782*
15.	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	411	80	41899	3764	19154*
16.	ರಾಯಚೂರು	12	65	2437	10251	12765*
17.	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	69	23	573	2414	3079*
18.	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	541	378	12587	17343	30849*
19.	ತುಮಕೂರು	1780	178	19116	12572	33646*
	ಕರ್ನಾಟಕ	5469	4983	138135	203315	351902

*ಇದರಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳು ಸೇರಿಲ್ಲ.

ಆಧಾರ: ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ.

ಅನುಬಂಧ–8 ಬಾವಿಗಳ ಆಳ–(1976ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 31ರಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತೆ)

	ಜಿಲ್ಲೆ	10ಅಡಿ ಆಳ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೂ ಕಡಮೆ	11ಅಡಿ ಆಳದಿಂದ 20ಅಡಿ ಆಳ	21ಅಡಿ ಆಳದಿಂದ 30 ಅಡಿ ಆಳ	31ಅಡಿ ಆಳದಿಂದ 40 ಅಡಿ ಆಳ	41ಅಡಿ ಆಳದಿಂದ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು	ಒಟ್ಟು
1.	ಬೆಂಗಳೂರು	2356	10404	14393	4719	2116	33988*
2.	ಬೆಳಗಾವಿ	1361	7346	20483	11198	5699	46097*
3.	ಬಳ್ಳಾರಿ	244	2228	4027	1546	644	8689*
4.	ಬೀದರ	265	1044	3892	3162	5195	13558
5.	ವಿಜಾಪುರ	453	7709	23004	7289	1686	40138*
6.	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	234	805	568	170	41	1818*
7.	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	297	2864	6342	3266	2585	15354*
8.	ಕೊಡಗು	17	35	11	4	1	68
9.	ಧಾರವಾಡ	427	2511	4509	2668	1055	11170*
10.	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	1629	7203	8295	1931	416	19474**
11.	ಹಾಸನ	54	716	1018	189	53	2030
12.	ಕೋಲಾರ	2975	10487	17432	14941	3749	49584*
13.	ಮಂಡ್ಯ	746	3375	1767	314	36	6238
14.	ಮೈಸೂರು	450	2377	4389	1263	303	8782*
15.	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	1952	9745	5588	1665	204	19154*
16.	ರಾಯಚೂರು	643	4283	5446	1795	598	12765*
17.	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	116	615	1059	662	627	3079*
18.	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	6239	14048	7711	1824	1027	30849*
19.	ತುಮಕೂರು	2358	8222	13396	6738	2921	33646*
	ಕರ್ನಾಟಕ	22826	96027	143330	65342	28956	356481

*ಕೊಳವೆ ಬಾವಿಗಳು ಸೇರಿಲ್ಲ. **4579 ಹಾಳು ಬಾವಿಗಳೇ ಸೇರಿವೆ. ಆಧಾರ: ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ.

ಅನುಬಂಧ–9 ನೀರೆತ್ತುವ ವಿವಿಧ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳ ಜಿಲ್ಲಾವಾರು ಸಂಖ್ಯೆ (1976ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 31ರಂದು ಇದ್ದಂತೆ)

	ಜಿಲ್ಲೆ	ಏತ	ಕಪಿಲ	ಪರ್ಶಿಯನ್ ಚಕ್ರ	ಎಣ್ಣೆ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರ	ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರ	ಇತರ ಸಾಧನಗಳು	ಒಟ್ಟು
1.	ಬೆಂಗಳೂರು	9036	4283	1068	1128	16723	1426	33664
2.	ಬೆಳಗಾವ	15424	5812	378	12036	7800	1295	43745
3.	ಬಳ್ಳಾರಿ	54	1302	40	254	5181	51	6887
4.	ಬೀದರ	100	2082	3	1999	7128	198	11510
5.	ವಿಜಾಪುರ	—	22485	1	8743	7859	—	39088
6.	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	206	27	—	119	901	498	1751
7.	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	692	3071	78	657	9832	99	14429
8.	ಕೊಡಗು	—	—	—	11	38	18	67
9.	ಧಾರವಾಡ	665	1063	4	1060	5763	1051	9606
10.	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	147	7619	9	2961	2934	134	13804
11.	ಹಾಸನ	41	—	5	333	1217	285	1881
12.	ಕೋಲಾರ	6454	12446	4551	549	22857	2492	49349
13.	ಮಂಡ್ಯ	510	19	29	564	3898	1056	6076
14.	ಮೈಸೂರು	58	551	2	267	6750	754	8382
15.	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	4910	3	33	214	1568	12333	19061
16.	ರಾಯಚೂರು	909	2688	11	1099	4905	579	10191
16.	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	69	344	—	171	1956	461	3001
18.	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	7431	6	6	6829	9763	413	30448
19.	ತುಮಕೂರು	3183	11755	84	1169	15121	2312	33624
	ಕರ್ನಾಟಕ	49889	75561	6302	41163	132194	31455	33564

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ.

ಅನುಬಂಧ-10 ನೀರಾವರಿ ಬಾವಿಗಳ ಉಪಯೋಗ-ಜಿಲ್ಲಾವಾರು 1976ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 31ರಂದು ಇದ್ದಂತೆ ಬಾವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

	ಜಿಲ್ಲೆ	ಒಂದು ಬೆಳೆಗೆ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಬಾವಿಗಳು	ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನಿರೋದಗಿಸುವ ಬಾವಿಗಳು	ಮೂರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರೋಗಿಸುವ ಬಾವಿಗಳು	ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದ ಬಾವಿಗಳು	ಒಟ್ಟು
1.	ಬೆಂಗಳೂರು	10087	9508	14069	326	33990
2.	ಬೆಳಗಾವ	14646	21363	7736	2362	46107
3.	ಬಳ್ಳಾರಿ	1664	2363	2855	1816	8698
4.	ಬೀದರ	4857	2256	4394	2051	13558
5.	ವಿಜಾಪುರ	8836	21202	9050	1051	40139
6.	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	689	908	154	70	1821
7.	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	5592	4880	3957	932	15351
8.	ಕೊಡಗು	40	27	—	1	68
9.	ಧಾರವಾಡ	3290	2781	3535	1613	11211
10.	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	3580	6629	3595	1091	14895
11.	ಹಾಸನ	789	718	374	160	2041
12.	ಕೋಲಾರ	11081	23977	14291	239	49588
13.	ಮಂಡ್ಯ	1857	2872	1347	162	6238
14.	ಮೈಸೂರು	1898	3948	2536	433	8815
15.	ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ	14118	4245	698	124	19185
16.	ರಾಯಚೂರು	2379	4169	3643	2596	12787
17.	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	892	307	1800	112	3111
18.	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ	14686	13993	1769	423	30871
19.	ತುಮಕೂರು	10446	15007	8171	28	33652
	ಕರ್ನಾಟಕ	111427	141153	83974	15590	352144

ಆಧಾರ: ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಅನುಬಂಧ-11 ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಲಾಶಯಗಳು

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಜಲಾಶಯದ ಹೆಸರು	ನೀರು ಪಡೆಯುವ ಜಿಲ್ಲೆಗಳು	ಅಂದಾಜು ಆಯಕಟ್ಟು ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ.
1	2	3	4
ಐದನೆ ಯೋಜನೆಯ ಪೂರ್ವದ ಭಾರಿ ಜಲಾಶಯಗಳು			
1.	ತುಂಗಭದ್ರಾ ಜಲಾಶಯ	ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ	353,873
2.	ಭದ್ರಾ ಜಲಾಶಯ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ಬಳ್ಳಾರಿ.	99,010
3.	ಘಟಪ್ರಭಾ 1ನೇ ಘಟ್ಟ	ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಾಪುರ	86,860
4.	ಘಟಪ್ರಭಾ 2ನೇ ಘಟ್ಟ	ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಾಪುರ	52,520
5.	ಮಲಪ್ರಭಾ	ವಿಜಾಪುರ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಧಾರವಾಡ	2,14,969
6.	ಕೃಷ್ಣಾ ಮೇಲ್ದಂಡೆ	ವಿಜಾಪುರ, ಗುಲ್ಬರ್ಗ	8,41,936
7.	ಕೃಷ್ಣರಾಜಸಾಗರ	ಮಂಡ್ಯ, ಮೈಸೂರು	76,800
8.	ಕಾರಂಜ	ಬೀದರ	54,710
ಭಾರಿ ಜಲಾಶಯಗಳು ನಿರ್ಮಾಣದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ			
9.	ಕಬಿನಿ	ಮೈಸೂರು	94,695
10.	ಹಾರಂಗಿ	ಕೊಡಗು, ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ	58,704
11.	ಹೇಮಾವತಿ	ಮಂಡ್ಯ, ಹಾಸನ, ತುಮಕೂರು, ಮೈಸೂರು	1,47,460
ಮಧ್ಯಮವರ್ಗದ ಜಲಾಶಯಗಳು			
12.	ರಾಜೋಲಿಬಂಡಾ	ರಾಯಚೂರು	2,379
13.	ಕನಕನಾಲ	ರಾಯಚೂರು	2,064
14.	ತುಂಗಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	8,071
15.	ಜಂಬದಹಳ್ಳ	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	2,427
16.	ಧರ್ಮ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಧಾರವಾಡ	7,200
17.	ಬಾಚಂಕಿ	ಧಾರವಾಡ	1,920
18.	ಹಗರಿಬೊಮ್ಮನಹಳ್ಳಿ	ಬಳ್ಳಾರಿ	2,965
19.	ಗುಂಡಾಳ	ಮೈಸೂರು	6,109
20.	ನರಿಹಳ್ಳ	ಬಳ್ಳಾರಿ	1,410

1	2	3	4
21.	ಚಿಕ್ಕಹೊಳೆ	ಮೈಸೂರು	3,210
22.	ತಾರಕ	ಮೈಸೂರು	12,198
23.	ಸಾಗರ ದೊಡ್ಡಕೆರೆ	ಮೈಸೂರು	2,180
24.	ಕಣ್ವ	ಬೆಂಗಳೂರು	2,069
25.	ಸುವರ್ಣವತಿ	ಮೈಸೂರು	6,754
26.	ವಾಟೆಹೊಳೆ	ಹಾಸನ	7,474
27.	ಚಂದ್ರಂಪಳ್ಳಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	5,220
28.	ಮಂಚನಬೆಲೆ	ಬೆಂಗಳೂರು	3,035
29.	ಭೈರಮಂಗಲ ಜಲಾಶಯ	ಬೆಂಗಳೂರು	1,600
30.	ಮಾರ್ಕೋನಹಳ್ಳಿ ಜಲಾಶಯ	ತುಮಕೂರು	4,600
31.	ಅಂಜನಾಪುರ ಜಲಾಶಯ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	4,000
32.	ವಾಣಿವಿಲಾಸ ಸಾಗರ	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	10,000
33.	ಗೊಂದಿ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	4,464
34.	ಗಾಯಿತ್ರಿ ಜಲಾಶಯ	ತುಮಕೂರು, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	2,328
35.	ನಾರಾಯಣಪುರ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	884
36.	ಶಿಂಷಾ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	2,468
37.	ರಾಜಪರಮೇಶ್ವರಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	2,195
38.	ರಾಮಸ್ವಾಮಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	4,800
39.	ಚಿಕ್ಕದೇವರಾಜ ಸಾಗರ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	8,524
40.	ಹೇಮಗಿರಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	980
41.	ಹುಲ್ಲಹಳ್ಳಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	5,852
42.	ಸಿರಿಯೂರು ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮೈಸೂರು	460
43.	ಹನಗೋಡು ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮೈಸೂರು	6,411
44.	ಚಾಮರಾಜ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮೈಸೂರು	9,167
45.	ಮಿರ್ಲೆ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮೈಸೂರು	1,076
46.	ರಾಮಸಮುದ್ರ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮೈಸೂರು	2,736
47.	ಮಾದಲಾಪುರ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಕೊಡಗು	534

1	2	3	4
48.	ಶ್ರೀ ರಾಮದೇವರು ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಹಾಸನ	4,942
49.	ಚಾಕೇನಹಳ್ಳಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಹಾಸನ	1,062
50.	ಕೃಷ್ಣರಾಜ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಹಾಸನ	2,870
51.	ಹತ್ತಿಕೋಣಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	2,145
52.	ನುಗು	ಮೈಸೂರು	10,404
53.	ಹೆಬ್ಬಹಳ್ಳ	ಮೈಸೂರು	1,210
54.	ಅಂಬ್ಲಿಗೊಳ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	2,812
55.	ಮಂಗಳ	ತುಮಕೂರು	930
56.	ಕೊಲಚಿವೇರ್	ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾವಿ	1,270
57.	ಮಾಧವ ಮಂತ್ರಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	1,800
58.	ವಿರಿಜಾಂದಿ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ	3,744
59.	ಮಂದಗೆರೆ	ಮಂಡ್ಯ	6,200
ಐದನೆಯ ಯೋಜನೆಯ ಭಾರಿ ಜಲಾಶಯಗಳು			
60.	ಬೆಣ್ಣೆತೊರೆ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	20,320
61.	ಘಟಪ್ರಭಾ 3ನೇ ಘಟ್ಟ	ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಾಪುರ	1,78,000
62.	ಹಿಪ್ಪರಗಿ ಬ್ಯಾರೇಜ್	ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಾಪುರ	50,590
ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗದ ಜಲಾಶಯಗಳು			
63.	ದೂದಗಂಗಾ	ಬೆಳಗಾವಿ	12,990
64.	ಅಮರ್ಜ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	8,900
65.	ಮೇಲಿನ ಮುಳ್ಳಮಾರಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	3,280
66.	ಕೆಳಗಿನ ಮುಳ್ಳಮಾರಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	16,020
67.	ಚುಲ್ಕಿನಾಲ	ಬೀದರ	4,050
68.	ಮಸ್ಕಿನಾಲ	ರಾಯಚೂರು	2,430
69.	ಸೌದಾಗರ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	1,420
70.	ತೀತ	ತುಮಕೂರು	1,133
71.	ರಂಗಯ್ಯನ ದುರ್ಗ	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	2,570
72.	ಅರ್ಕಾವತಿ	ಬೆಂಗಳೂರು	8,153
73.	ನಲ್ಲೂರು ಅಮ್ಮನ ಕೆರೆ	ಮೈಸೂರು	1,613

1	2	3	4
ಹೊಸ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಜಲಾಶಯಗಳು — ನೀರಾವರಿ ಕಾಮಗಾರಿಗಳು (1978-79)			
74.	ಭೀಮಾ ಅಬ್ಜಲ್‌ಪುರ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	20,800
75.	ಭೀಮಾ ಸೋಂತಿ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	30,000
76.	ಮೇಲಿನ ಭದ್ರಾ	ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು	48,000
77.	ಮೇಲಿನ ತುಂಗಾ	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	42,000
78.	ಮೇಲಿನ ಮಲಪ್ರಭಾ	ವಿಜಾಪುರ	13,710
79.	ಮಾರ್ಕಂಡೇಯ	ಬೆಳಗಾವಿ	19,200
80.	ರಾಂತಾಲ್ ಲಿಫ್ಟ	ವಿಜಾಪುರ	17,400
81.	ಯಗಚಿ	ಹಾಸನ	14,000
82.	ಕೃಷ್ಣರಾಜಸಾಗರ ಬಲ ದಂಡೆ ನಾಲೆ	ಮೈಸೂರು	32.370
83.	ವರಾಹಿ	ಮಂಗಳೂರು	24,000
84.	ಗಾಂಧೋರ್ವಿ ನಾಲ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ	8,000
85.	ವೀರಾಪುರ	ಧಾರವಾಡ	2.900
86.	ಮುದಗ ಮಾಸೂರು	ಶಿವಮೊಗ್ಗ	13,060
87.	ಹಿರೇಹಳ್ಳ	ರಾಯಚೂರು	8,100
88.	ರಾಣಿಕೆರೆ ಫೀಡರ್	ಚಿತ್ರದುರ್ಗ	3,200
89.	ಚಿಕ್ಲಿಹೊಳೆ	ಕೊಡಗು	2,750
90.	ಇಗ್ಲೂರ್ ಅಣೆಕಟ್ಟು	ಮಂಡ್ಯ, ಬೆಂಗಳೂರು	4,280
91.	ಉಡುತೊರೆಹಳ್ಳ	ಮೈಸೂರು	6,600

ಆಧಾರ: 1) ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಆಡಿಷನಲ್ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯವರ ಭಾಷಣ ಯೋಜನಾ ಇಲಾಖೆ-'ಇರಿಗೇಷನ್ ಪ್ಲಾನಿಂಗ್ 78-79' (ಆಗಸ್ಟ್ 78)

2) ಲೋಕೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ.

ಅನುಬಂಧ-12 ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)
(1966-67 ರಿಂದ 1969-70)

ಬೆಳೆಯ ಹೆಸರು	1965-67			1967-68			1968-69			1969-70		
	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಬತ್ತ	10037	15174	25211	33243	14855	48098	32885	40770	73655	62766	58200	120966
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳ	12065	9691	21756	34432	10346	44778	73400	18581	91981	131884	15206	147090
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	8495	9152	17647	19313	30842	50155	46806	39450	86256	48219	33202	81421
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಜ್ಜೆ	351	377	728	4528	3156	7684	14489	3140	17629	20511	2131	22642
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಗೋಧಿ	—	998	998	—	11396	11396	—	26009	26009	—	36361	36361
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ರಾಗಿ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ಒಟ್ಟು	30948	35392	66340	91516	70595	16211	167580	127950	295530	263380	145100	408480

ಆಧಾರ : ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ

ಅನುಬಂಧ—12 (ಮುಂದುವರೆದದ್ದು) ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ) (1970 71 ರಿಂದ 1972-73)

ಬೆಳೆಯ ಹೆಸರು	1970-71			1971-72			1972-73		
	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಬತ್ತ	90997	65495	156492	99960	70897	170857	118685	85669	208354
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳ	167189	14864	182053	196059	13232	209291	215121	45737	260858
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	72042	36778	108820	60763	35863	96626	56389	58440	114829
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಜ್ಜೆ	32479	2033	34512	35820	2985	38805	23411	9862	33273
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಗೋಧಿ	—	48299	48299	—	49219	49219	—	58832	58832
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ರಾಗಿ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ಒಟ್ಟು	362707	167469	530176	392602	172196	564798	413606	258540	672146

ಆಧಾರ : ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ.

ಅನುಬಂಧ–12 (ಮುಂದುವರಿದದ್ದು) ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ) (1973–74 ರಿಂದ 1975–76)

ಬೆಳೆಯ ಹೆಸರು	1973-74				1974-75				1975-76			
	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಬತ್ತ	188204	22273	113552	324029	217042	28779	137903	383644	316794	36295	221511	574600
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳ	298650	10791	26149	335590	343678	19042	39130	401850	441853	34500	40890	517243
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	99375	31181	20520	151076	92844	35205	22957	151006	131362	20260	22293	173915
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಜ್ಜೆ	69342	—	7198	76540	73903	—	11999	85902	180355	—	11099	191454
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಗೋಧಿ	—	66620	—	66620	—	111521	—	111521	—	128958	—	128658
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ರಾಗಿ	—	—	—	—	—	—	—	—	408019	—	67438	475457
ಒಟ್ಟು	655571	130865	167419	953855	727467	194567	211989	1134023	1478383	219713	363231	2061327

ಆಧಾರ : ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ

ಅನುಬಂಧ-12 (ಮುಂದುವರಿದದ್ದು) ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

(ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ) (1976-77 ಹಾಗೂ 1977-78)

ಬೆಳೆಯ ಹೆಸರು	1976-77				1977-78			
	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು	ಮುಂಗಾರು	ಹಿಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ	ಒಟ್ಟು
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಬತ್ತ	378873	34149	51302	466124	424205	33978	175252	633435
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳ	244014	21339	66307	331660	50813	53839	23452	585394
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	112152	33027	17658	162837	139528	42968	20290	202786
ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಜ್ಜೆ	129906	—	7391	137297	147348	—	7021	154369
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಗೋಧಿ	—	119699	—	119699	—	133268	—	133268
ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ರಾಗಿ	473626	—	59314	532940	628623	—	61943	690566
ಒಟ್ಟು	1338571	208214	203772	1750467	1847807	264053	287958	2399818

ಆಧಾರ: ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ

ಅನುಬಂಧ–13 ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ)

ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯದ ಹೆಸರು	ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು			ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ತಳಿಗಳು		
ಬತ್ತ	2868 ರಿಂದ 3407			6450 ರಿಂದ 8750		
ರಾಗಿ	ಮಳೆಯಾಸರೆ	1300		ಮಳೆಯಾಸರೆ	1535	
	ನೀರಾವರಿ	2790		ನೀರಾವರಿ	6250	
ಜೋಳ		ಮಳೆಯಾಸರೆ	ನೀರಾವರಿ		ಮಳೆಯಾಸರೆ	ನೀರಾವರಿ
	ಮುಂಗಾರು	1305	2272	ಮುಂಗಾರು	3750	6250
	ಹಿಂಗಾರು	1065	1862	ಹಿಂಗಾರು	1500 (ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ)	6250
ಗೋಧಿ	ಮಳೆಯಾಸರೆ	1110		ಮಳೆಯಾಸರೆ	1250	
				ನೀರಾವರಿ	3750	
ಸಜ್ಜೆ	ಮಳೆಯಾಸರೆ	238*		ಮಳೆಯಾಸರೆ	1500	
				ನೀರಾವರಿ	3750	
ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ		841*		ಮಳೆಯಾಸರೆ	3750	
				ನೀರಾವರಿ	6250	

*ಸಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳಿರಲಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಗಳ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳ ಇಳುವರಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ

ಆಧಾರ: ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ

ಅನುಬಂಧ-14 ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಇಳುವರಿ(ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್/ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ)

	ವರ್ಷ	ಬತ್ತ	ಜೋಳ	ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	ರಾಗಿ	ಸಜ್ಜೆ	ಗೋಧಿ
1.	1956–57	1190	345	819	828	221	223
2.	1957–58	1370	445	829	834	167	240
3.	1958–59	1411	398	877	826	252	230
4.	1959–60	1462	436	847	875	230	232
5.	1960–61	1382	411	1079	794	270	252
6.	1961–62	1440	396	1036	824	202	236
7.	1962–63	1466	469	755	873	261	290
8.	1963–64	1436	498	759	896	338	319
9.	1664–65	1495	520	746	731	222	367
10.	1965–66*	1136	479	650	279	257	200
11.	ಒಟ್ಟು	13788	4397	8397	7760	2420	2589
12.	ಸರಾಸರಿ	1378.8	439.7	839.7	776.0	242.0	258.9

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ 1975-76ರವರೆಗಿನ ಪೂರ್ಣಪರಿಷ್ಕೃತ ಅಂಕಿಗಳು

*ಅಭಾವ ಕಾಲ

ಅನುಬಂಧ–14 (ಮುಂದುವರಿದದ್ದು) ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಇಳುವರಿ (ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್/ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)

	ವರುಷ	ಬತ್ತ	ಜೋಳ	ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	ರಾಗಿ	ಸಜ್ಜೆ	ಗೋಧಿ
1.	1966–67	1461	497	670	632	290	152
2.	1967–68*	1181	535	1266	601	349	356
3.	1968–69	1893	684	2032	552	296	508
4.	1969–70	1946	732	3146	666	342	448
5.	1970–71	1798	740	3494	891	375	399
6.	1971–72*	1893	658	3468	1056	330	595
7.	1972–73	1817	531	3102	837	284	354
8.	1973–74	1993	920	3927	815	588	642
9.	1974–75	1769	867	2800	867	434	789
10.	1975–76	1946	850	3141	1316	420	723
11.	1976–77*	1618	719	2813	835	609	671
12.	1977–78	2191	913	3111	1423	480	707
	ಒಟ್ಟು	21506	8616	32980	10491	4797	6244
	ಸರಾಸರಿ	1792.1	718.0	2748.3	874.2	399.7	520.4

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, 1975–76ರ ವರೆಗಿನ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಅಂಕಿಗಳು

*ಅಭಾವ ಕಾಲ

ಅನುಬಂಧ-15 ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ (ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್, ಉತ್ಪಾದನೆ ಲಕ್ಷ ಟನ್) (1956-57 ರಿಂದ 1965-66)

	ವರ್ಷ	ಮುಖ್ಯ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು		ಕಿರಿ ಧಾನ್ಯಗಳು		ಒಟ್ಟು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು		ಒಟ್ಟು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳು		ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು	
		ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ
1.	1956–57	53.57	28.66	4.94	1.45	58.51	30.11	13.11	3.20	71.62	33.31
2.	1957–58	54.62	32.76	4.66	1.46	59.28	34.22	13.10	3.44	72.38	37.66
3.	1958–59	56.58	34.13	4.73	1.36	61.31	35.49	13.28	3.28	74.59	38.77
4.	1959–60	56.90	35.74	4.96	1.44	61.86	37.18	12.94	3.50	74 80	40.68
5.	1960–61	58.29	34.53	4.45	1.24	62.74	35.77	13.05	3.52	75.79	39.29
6.	1961–62	58.75	35.82	4.57	1.64	63.32	37.46	13.04	3.69	76.36	41 15
7.	1962–63	60.41	39.65	4.58	1.49	64.99	41.14	12.92	3.38	77.91	44.52
8.	1963–64	60.37	41.09	4.22	1.48	64.59	42.57	12.81	3.52	77.40	47.09
9.	1964–65	60.53	43.63	4.06	1.35	64.59	44.98	11.98	3.41	76.57	48.39
10.	1965–66*	60.52	30.63	4.53	1.29	65.05	31.92	13.19	3.52	78.24	35.44
	ಒಟ್ಟು	580.54	356.64	45.70	14.29	626.24	370.84	129.42	34.46	755.66	406.30
	ಸರಾಸರಿ	58.05	35.66	4.57	1.42	62.62	37.08	12.94	3.44	75.56	40.63

ಅಧಾರ: ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ; 1965-66ರವರೆಗಿನ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಅಂಕಿಗಳು.

* ಅಭಾವ ಕಾಲ.

ಅನುಬಂಧ–15 (ಮುಂದುವರಿದದ್ದು) ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆ
(ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್–ಉತ್ಪಾದನೆ ಲಕ್ಷ ಟನ್) (1966-67 ರಿಂದ 1977-78)

	ವರುಷ	ಮುಖ್ಯ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು		ಕಿರಿ ಧಾನ್ಯಗಳು		ಒಟ್ಟು ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು		ಒಟ್ಟು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು		ಒಟ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು	
		ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಉತ್ಪಾದನೆ
1.	1966–67	59.63	38.60	3.97	1.18	63.60	39.78	13.51	4 15	77.11	43.93
2.	1967–68*	55.40	34.50	4.40	1.18	59.80	35.68	12.62	3.86	72 42	39.54
3,	1968–69	55.91	46.18	4.65	1.56	60.56	47.74	13 35	4.37	73.92	52.11
4.	1969–70	54.28	49.40	5.38	1.67	60.29	51.07	14.65	5.71	74.94	56.78
5.	1970–71	54.28	50.14	5.43	2.20	59.71	52.34	14.44	5.11	74.15	57.45
6.	1971–72	55.55	52.51	4.90	2.28	60.45	54.79	14.18	5.46	74.63	60.25
7.	1972–73*	54.20	44.33	4.44	1.49	58.64	45.82	13.03	3.85	71.67	49.67
8.	1973–74	55.06	58.38	4.92	2.17	59.98	60.55	14.77	5.87	74.75	66.42
9.	1974–75	53.82	52.57	4.96	2.18	58.78	54.75	14.83	6.27	73.61	61.02
10.	1975–76	54.30	60.19	5.29	2.86	59.59	63.05	15.39	7.39	74.98	70.44
11.	1976–77*	45.43	42 65	4 04	1.04	49.47	43.69	10.58	3.36	60.05	47.05
12.	1977–78	52.69	63.92	4.28	1.57	56.97	65.49	12.77	5.61	69.74	71.10
	ಒಟ್ಟು	651.18	593.37	55.66	21.38	707.84	614.75	164.12	61.01	871.97	675.76
	ಸರಾಸರಿ	54.27	49 45	4.64	1.78	58.99	51.23	13.68	5.08	72.66	56.31

ಆಧಾರ : ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖಿಕ ಇಲಾಖೆ. 1975-76ರವರೆಗಿನ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಅಂಕಿಗಳು *ಅಭಾವ ಕಾಲ.

ಅನುಬಂಧ 16 ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಫಸಲು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ (ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ)

ವರುಷ	ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ
1956–57	3.24
1957–58	3.45
1958–59	3.60
1959–60	3.78
1960–61	3.60
1961–62	3.78
1962–63	3.65
1963–64	3.72
1964–65	3.90
1965–66	3.88
1966–67	4.53
1967–68	4.31
1968–69	5.06
1969–70	5.96
1970–71	6.39
1971–72	6.57
1972–73	6 02
1973–74	6.63
1974–75	6.90
1975–76	7.99
1976–77	6.58

ಆಧಾರ: ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳು

Bhatia, B.M., *Famines in India (1850-1945)*. New Delhi: Asia Publishing House, 1963.

Ehrlich, Paul R., *The Population Bomb*. New York: Ballantine Book Inc.; 1968-69.

Hayavadana Rao, C., *Mysore Gazetteer*. Bangalore: Government Press, 1929.

Meyer, Bernad S., and Anderson, Donald B., *Plant Physiology*. 2nd Edn, New York: Van Nostrand Company, 1952.

Mirajkar, M.A., Murigappa Sresty, D.S., Shamachar, K., and others., *Soils of Karnataka and their Fertility Status*. Bangalore: Karnataka State Department of Agriculture, 1979.

Murigappa Sresty, D.S., *Improved Varieties of Crops-Approved for Various Parts of Mysore State*. Bangalore: Karnataka State Department of Agriculture, 1965.

Paturi, Felix R., *Nature Mother of Invention*. London: Thames and Hudson, 1976.

Randhawa, M.S., *Agricultural Research in India*. New Delhi: Indian Council of Agricultural Research, 1958.

Rice, B.L., *Mysore Gazetteer (Vols. 1&2)*. London: Archibald Constable and Co., 1897.

Schuter, Dale., and Walter, Eugene., *World Crisis in Agriculture*. Pasadena (California): Ambassador College Press, 1971.

Seshadri Iyer, A., (Ed.) *Package of Practices for High Yields*. (University of Agricultural Sciences and Karnataka State Department of Agriculture). Bangalore: The Director of Extension, University of Agricultural Sciences, 1978.

Venkataramaiah, B.P., and Murigappa Sresty, D.S., *Department of Agriculture, Karnataka-Early History and Organization*. Bangalore: Karnataka State Department of Agriculture, 1977.

ಸ್ವಾಮಿ, ಬಿ. ಜಿ. ಎಲ್., *ಶಾಸನಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡಮರಗಳು*. ಬೆಂಗಳೂರು : ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, 1975.

Anonymous., *Achievements in Minor Irrigation in Karnataka State for two Decades*. Bangalore: Chief Engineer, Minor Irrigation and Public Health Engineering, Government of Karnataka, 1977.

— *Agriculture in Ancient India.* New Delhi: Indian Council of Agricultural Research, 1964.

— *Annual Reports and Other Records.* Bangalore : Karnataka State Department of Agriculture, 1900-1977.

— *Communication and Behavioural Chonges(Souvenier)*. Bangalore: Department of Communication, Bangalore University, 1975-76.

— *Irrigation Wells Sunk in Karnataka i) 1974-75 ii) 1975-76* Bangalore : Bureau of Economics and Statistics, 1977.

— *Moisture(Farm and Home Management Series)*.Chicago: Standard Oil Division, American Oil Company, 1969.

— *Monthly and Annual Normals of Rainfall and of Rainy Days.* Bangalore : Bureau of Economics and Statistics, 1971.

— *Water*. Washington D.C. : United States Department of Agriculture, 1955.

— *Water Year Book.* Bangalore : P.W.D., Government of Karnataka (Unpublished), 1975.

— 1978. Who is going to starve in 2000 A.D ?-Not India. *Farm Fornt*, Vol. 12 : No 6-7. P. P. 10-12, Bangalore: Department of Agriculture.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಕನ್ನಡ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
1.	ಸುಭಿಕ್ಷತೆಗೆ ತೆರೆದ ಬಾಗಿಲು (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	2-50	
2.	ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	7-00	
3.	ಕೀಟ ವಿಂಗಡಣೆ	15-00*	
4.	ಕೀಟಹತೋಟಿ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	12-50	
5.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ 1	6-25	
6.	ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ	12-50	
7.	ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಶಬ್ದಾರ್ಥ ನಿರೂಪಣಾವಳಿ	5-00	6-25*
8.	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕೈಪಿಡಿ	15-00	19-00
9.	ರೈತರ ನೆಚ್ಚು ಮೆಚ್ಚಿನ ಮರಗಳು	15-00	19-00
10.	ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ 2	11-25	15-00
11.	ಬೀಜಗಣಿತ ಪರಿಚಯ	15-00	20-00
12.	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ	15-00	19-00*
13.	ಮಣ್ಣು	11-25	15-00*
14.	ಕೃಷಿ ಸಹಕಾರ	6-25	10-00*
15.	ಕಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ	15-00	19-00*
16.	ಗೋಸಂಪತ್ತು	6-25	10-00*
17.	ಧಾನ್ಯದಾಸ್ತಾನುತತ್ವ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಗಳು	7-50	11-25
18.	ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆ	17-50	21-25*
19.	ಪಶು ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ	7-50	11-25*
20.	ಹೊಲದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳು	8-25	12-00
21.	ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಡುವ ಕ್ರಮಗಳು	7-50	12-50
22.	ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ-3	10-00	15-00
23.	ಕೃಷಿವಿಸ್ತರಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಗಳು	11-25	16-25
24.	ಕಣಜದ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	15-00	19-00
25.	ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ	15-00	20-00

*ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
26.	ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ	9.00	14.00
27.	ಕಡಲ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ	5.00	10.00
28.	ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10.75	
29.	ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	4.50	
30.	ಶಿಶುವಿಹಾರ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	6.00	
31.	ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	7.50	
32.	ಕೃಷಿ ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ್ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಮೀಕ್ಷಣೆ	9.50	14.00
33.	ಇಲಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ	9.50	13.25
34.	ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	12.50	
35.	ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	16.25	
36.	ಕ್ಯಾನಿಂಗ್-ಆಹಾರ ಜೋಪಾಸನೆಯ ಒಂದು ಆಧುನಿಕ ವಿಧಾನ	16.25	21.25
37.	ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10.75	
38.	ಜೀವಕೋಶಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ	20.00	25.00
39.	ಎಲುಬುಶಾಸ್ತ್ರ	11-25	16.25
40.	ಕಡಲೆಕಾಯಿ	10.00	15.00
41.	ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ, ಭಾಗ-1	25.00	30.00
42.	ತೆಂಗು, ಅಡಕೆ, ಇತರ ಗರಿಮರಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	9.00	
43.	ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	12.00	
44.	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೋಳಿಸಾಕಣೆ	22.50	27.50
45.	ಕಲ್ಲುನಾರು (ಭೂತಾಳೆ) ಗಿಡಗಳು	5.00	
46.	ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜ (ಕಾಳು)ಗಳ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	7.50	

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
47.	ಹತ್ತಿ (ನೂಲು), ನಾರು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-00	
48.	ಹಸುರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಮೇವು ಹಾಗೂ ಉಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	5-00	
49.	ಮಾದಕ (ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು, ಗಾಂಜ) ಮತ್ತು ಸಾಂಬಾರ (ಅರಿಶಿನ ಇತ್ಯಾದಿ) ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಹತೋಟಿ	3-75	
50.	ಕೃಷಿ ಉಪಯೋಗಿ ಕೆಲವು ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	5-40	
51.	ಸಸ್ಯಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	25-00	30-00
52.	ಮೀನುಗಾರಿಕೆ	10-00	15-00
53.	ಭಾರತೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಯುವಕ ರೈತ ಸಂಘಟನೆ	8-25	13-25
54.	ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ, ಭಾಗ (2)	20-00	25-00
55.	ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ	14-00	19-00
56.	ಪಶುರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ	12-50	17-50
57.	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜೇನುಸಾಕಣೆ	20-00	25-00
58.	ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಸೋಂಕುರೋಗಗಳು	7-50	12-00
59.	ದೊಡ್ಡ ರೋಗ	5-00	
60.	ಮೂಲ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ	19-00	24-00
61.	ಜೇನುಸಾಕಣೆ	17-50	22-50
62.	ಕೃಷಿರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ	3-25	
63.	ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣೆ,ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ	25-00	30-00
64.	ಕೃಷಿ ಅನಿಲಯಂತ್ರ ಹಾಗೂ ಟ್ರಾಕ್ಟರುಗಳು		60-00
65.	ಸಹಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ	18-00	23-00
66.	ಕೋಶ	20-00	25-00
67.	ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣ	12-50	19-00
68.	ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ	20-00	25-00
69.	ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ರೂಪಿಕೆಗಳು	17-00	22-00
70.	ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬೀಜಗಣಿತ	30-00	35-00
71.	ಹುಲಿ–ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೃಗ	20-00	24-00

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
72.	ನೀರಾವರಿ ತತ್ವ ಹಾಗೂ ಪದ್ಧತಿಗಳು	45.00	50.00
73.	ಮಣ್ಣು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಕೈಪಿಡಿ	45.00	50.00
74.	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವರ್ತನೆ	17.00	22.00
75.	ಬೆಳೆ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ		125.00
76.	ಸಸ್ಯತಳಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವಿಧಾನಗಳು		60.00
77.	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	17.00	22.00
78.	ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಗಳಿಸಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-1)	8.50	
79.	ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡ ಹೆಸರುಗಳು	15.00	20.00
80.	ಮೀನು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಗರೋತ್ಪನ್ನ ಆಹಾರಗಳ ಶೀತ ಜೋಪಾಸನೆ	20.00	25.00
81.	ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕೀಲು ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯುಶಾಸ್ತ್ರ	20.00	25.00
82.	ಕುರಿಸಾಕಣೆ	8.00	10.00
83.	ಜೋಳ	10.00	15.00
84.	ಹಂದಿ ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ	35.00	40.00
85.	ಆಧುನಿಕ ಹೈನಾಗಾರ ದನಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	25.00	30.00
86.	ದಾಸ್ತಾನು ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	8.00	
87.	ಮನೆ ಕೀಟಗಳು ಇತರ ಪೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10.00	
88.	ಜಾನುವಾರು ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	35.00	
89.	ತೆಂಗಿನ ಬೇಸಾಯ	9.00	14.00
90.	ಆಹಾರ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಕೆಡುವಿಕೆಯ ತತ್ವಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-2)	11.00	
91.	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿಧಾನಗಳು (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ-2)	17.00	
92.	ಕೃಷಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ	2.00	
93.	ಹಸರು ಸಸ್ಯದ ಜೀವನ	12.00	17.00

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
94.	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಯಾಪಚಯ (ಜೀವ ದ್ರವ್ಯ ಪರಿಣಾಮ) ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ಸಂಬಂಧ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ-2)	(ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿದೆ)	
95.	ವಿವಿಧ ಆಹಾರಗಳು ಕಲುಷಿತವಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆ (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-3)	15-00	
96.	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಕಿಣ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-4)	(ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿದೆ)	
97.	ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಆಹಾರಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-5)	"	
98.	ಆಹಾರ ನೈರ್ಮಲ್ಯ, ಹತೋಟಿ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆ (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-6)	"	
99.	ಕೃಷಿಕರ್ನಾಟಕ	12-50	17-50
100.	ದಾಸ್ತಾನು, ಮನೆ, ಜಾನುವಾರು ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	35-00	
101.	ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ	(ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿದೆ)	
102.	ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	35-00	40-00
103.	ಫಾರ್ಮ್‌ನಿರ್ವಹಣೆ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ	(ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿದೆ)	
104.	ಮತ್ಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ	"	
105.	ವೈರಸಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ 3)	"	